

DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ECONOMIA REGIONAL

La economía ganadera en el departamento de Córdoba

Por :
Joaquín Vilorio de la Hoz

No. 43

Marzo, 2004

**CENTRO DE ESTUDIOS
ECONOMICOS REGIONALES**



**BANCO DE LA REPUBLICA
CARTAGENA DE INDIAS**

La serie **Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional** es una publicación del Banco de la República – Sucursal Cartagena. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

La economía ganadera en el departamento de Córdoba

JOAQUÍN VILORIA DE LA HOZ*

Cartagena de Indias, octubre de 2003

* El autor es economista del Centro de Estudios Económicos Regionales del Banco de la República - Sucursal Cartagena. Para comentarios favor dirigirse al autor al teléfono: (5) 6646928, fax (5) 6600757, E-mail : jvilorde@banrep.gov.co. Este documento puede consultarse en la página web del Banco de la República www.banrep.gov.co (Ruta de acceso: Información económica/Documentos e informes/economía regional/Documentos de trabajo sobre economía regional). El autor agradece los comentarios de Adolfo Meisel, María Aguilera, Margarita Vega, Javier Pérez y la colaboración de Jorge García García, Ciro Campos, Alexandra Cheij, Juan Saldarriaga, Ramiro Vélez Toro, Yolima Agámez Acosta, Mario Navarrete, Santiago Turizo Carvajal, Juan Guillermo Agudelo y Marlyn Marrugo.

Resumen

Diferentes indicadores muestran a Córdoba como un departamento ganadero por excelencia: su hato representa el 10% del inventario ganadero nacional y el 30% del regional. Así mismo, el departamento es un exportador neto de ganado bovino a otras regiones de Colombia. Por ejemplo, en el período 1991 – 2002 se pudo constatar que por cada animal sacrificado, se movilizaron 3,8 cabezas a otros departamentos; en promedio el 60% de tales egresos bovinos se dirigieron a Antioquia. Pero estas "movilizaciones" han venido disminuyendo en los últimos 10 años, a raíz de la inseguridad en las carreteras colombianas, lo que ha generado dos fenómenos que se sustituyen: la disminución de las transacciones en la Feria Ganadera de Medellín y el auge de las subastas en el departamento de Córdoba. Esta forma innovadora de negociación ya es dominante en Córdoba y Sucre, y cada día le gana mayor espacio a las ferias y mercados tradicionales de ganado. De otra parte, si el aporte de Córdoba a la ganadería nacional se mide a partir de los datos de la Encuesta Anual Manufacturera, su participación en la producción bruta industrial dentro del sector baja a 5,4%. Esto dato deja ver que la ganadería de Córdoba no ha logrado industrializar sus actividades, como si lo hicieron los empresarios de Antioquia, Valle, Atlántico y Bogotá. Si en Córdoba se lograra una mayor industrialización de las cadenas cárnica y láctea, se generarían mayores encadenamientos hacia atrás y hacia delante, que dinamizarían su economía a partir de mayor producción, empleo, ingresos, pago de impuestos y reactivación de los transportes, entre otros.

Palabras clave: Ganadería bovina, sector agropecuario, cadena cárnica, cadena láctea, economía regional, Caribe colombiano, departamento de Córdoba.

Clasificación JEL: Q12, Q13, R00

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
II. ASPECTOS GENERALES	2
A. Antecedentes	2
B. Geografía y subregionalización	4
III. LA ECONOMÍA DEPARTAMENTAL	6
IV. ALGUNOS INDICADORES ECONÓMICOS	8
V. INVENTARIO	12
A. Inventario bovino	12
B. Área en pastos	15
VI. PRODUCCIÓN GANADERA	21
A. Sacrificio	21
B. Consumo	26
D. Producción lechera	27
VII. COSTOS Y FINANCIACIÓN	33
A. Costos e ingresos	33
B. Crédito rural	36
VIII. COMERCIALIZACIÓN	39
A. Mercado interno de ganado	39
1. Movilización de ganado bovino	40
2. Ganado de Córdoba en la Feria de Medellín	42
3. Subastas	44
B. Comercialización de leche	49
C. Comercio exterior	49
IX. RFLEXIONES FINALES	52
BIBLIOGRAFIA	55
ANEXOS	58

I. INTRODUCCIÓN

Córdoba ha sido un departamento agropecuario por excelencia, y la ganadería bovina su principal actividad productiva. Este departamento, junto con Antioquia y Meta, concentran los mayores inventarios ganaderos de Colombia. Otros indicadores como área en pastos, tasa de sacrificio, producción lechera, generación de empleo y movilización de ganado, confirman la amplia presencia de la ganadería en la economía cordobesa. Pese a lo anterior, los estudios sobre ganadería en Córdoba son escasos, y los pocos que se han elaborado están referidos a investigaciones técnicas o científicas (cruces genéticos, nuevos pastos, alimentación, entre otros temas), y en ningún caso a la microeconomía de esta actividad productiva.

Con la investigación se busca determinar el aporte de la ganadería bovina a la economía del departamento de Córdoba, período 1995 – 2003, al estudiar su participación en el producto, la generación de empleo y la relación ingreso/costo, entre otros indicadores. Para cumplir con este objetivo, el documento se estructuró en siete partes (excluyendo introducción y conclusiones): en la primera se presentan los antecedentes históricos de la actividad ganadera en la sub-región, así como los aspectos geográficos más destacados. En la siguiente sección se aborda el tema de la participación de la economía departamental dentro del agregado nacional, y su evolución durante los últimos años. En la sección correspondiente a la producción ganadera se

estudia el inventario departamental, el área en pastos, la evolución del sacrificio, así como la producción de leche.

En la parte dedicada a costos se utilizaron ponderadores que permitieron calcular costos e ingresos por departamento. Luego se estudió en detalle el sistema de comercialización de ganado, carne y leche, poniendo especial énfasis en el mecanismo de las subastas, que han desplazado parcialmente las transacciones a través de ferias ganaderas y mercados tradicionales. En cuanto a comercio exterior, se hace evidente el incipiente mercado a países fronterizos como Venezuela y Perú. Al final, el documento plantea algunas conclusiones sobre la ganadería bovina en el departamento de Córdoba.

II. ASPECTOS GENERALES

A. Antecedentes

A partir de la segunda mitad del siglo XIX se dio una expansión de la ganadería en la Costa Caribe, producto de la introducción de pastos artificiales como el *pará*, *guinea* y *yaraguá*. En esta época la hacienda ganadera se extendió por las sabanas de Bolívar y otras subregiones de la Costa Caribe. Manuel Burgos, propietario de la Hacienda Berástegui, fue el ganadero que llevó a la región del Sinú las primeras semillas de pasto *pará*. Con la introducción de este pasto en las Sabanas y el Sinú, se empezó a cambiar la costumbre de la trashumancia del ganado, esto es, la necesidad de desplazar los hatos de un sitio a otro, según la estación de lluvia o sequía.

La expansión de la ganadería costeña impulsó la exportación de bovinos a las islas del Caribe y a países vecinos. Entre las décadas de 1870 y 1920 se identifican tres períodos de auge exportador ganadero: 1878-1888, 1898-1906 y 1916-1926. Los principales mercados fueron Cuba, Panamá, y en menor medida México y Venezuela.¹ Las exportaciones a Cuba fueron motivadas por la disminución de su hato ganadero durante la Guerra de los Diez Años (1869-1878), y luego la guerra de independencia ocurrida en los últimos años del siglo XIX. En la Guerra de los Mil Días (1899 y 1902), el Sinú y las Sabanas experimentaron la casi total liquidación de su inventario bovino. La Primera Guerra Mundial trajo la reanudación de las exportaciones desde Cispata, pero en esa oportunidad el mercado de exportación se había desplazado a la zona del Canal de Panamá. Ya a mediados del siglo XX se intensificaron las exportaciones de ganado a Venezuela, por lo que el gobierno fijó una cuota de 26.500 cabezas, de las cuales el 50% debía provenir del departamento de Bolívar y embarcarse por Cispata. La cuota departamental fue repartida entre diez grandes haciendas del Sinú y diez más de las Sabanas y el San Jorge.²

Lo anterior nos indica cómo a partir de la década de 1850 las ganaderías de las Sabanas y el Sinú experimentaron un proceso de expansión y mediana tecnificación, con la introducción de los pastos artificiales, el cercamiento de los potreros y el cruce genético del ganado costeño con otras razas importadas como el normando y el cebú. Así mismo, las ventas de ganado al mercado

¹ Joaquín Viloria, "Ganaderos y comerciantes en Sincelejo, 1880-1920", *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*, Vol. VII, Universidad Industrial de Santander, Escuela de Historia, Bucaramanga, 2002, pp. 297-299.

² James J. Parsons, "El poblamiento del valle del Sinú en Colombia", Joaquín Molano (ed.), *Las regiones tropicales americanas: visión geográfica de James J. Parsons*, Fondo FEN Colombia, Bogotá, 1992, p. 222.

antioqueño y santandereano, y luego las exportaciones a Cuba, Panamá y Venezuela, generaron en muchos de estos ganaderos una mentalidad de empresa.

B. Geografía y subregionalización

El departamento de Córdoba está ubicado en las llanuras del Caribe, en el sector nor-occidental de Colombia, y gran parte de su territorio está conformado por los valles de los ríos Sinú y San Jorge. Limita al norte con el mar Caribe, en una longitud de 170 kilómetros; al sur y occidente con el departamento de Antioquia y al oriente con los departamentos de Bolívar y Sucre. La superficie del departamento es de 25.020 kilómetros cuadrados, que equivalen a 2.502.000 hectáreas. De esta superficie, el 19% es apta para usos agrícolas (390.000 has.), y el 60% tiene vocación para la ganadería semi-intensiva, alternada con cultivos transitorios y semi-permanentes.

Debido a su configuración topográfica, el 96% de su territorio está clasificado como piso término cálido y el 70% como terreno plano, conformado por valles y sabanas. De su sistema hidrográfico sobresalen, por su caudal e importancia económica, los ríos Sinú, San Jorge y Canalete. El río Sinú nace en el nudo de Paramillo (departamento de Antioquia) y desemboca en la bahía de Cispata (Golfo de Morrosquillo), luego de un recorrido de 460 kilómetros. El río San Jorge nace también en el nudo de Paramillo, muy cerca del río Sinú, tiene un recorrido de 368 kilómetros y desemboca en el río Magdalena. El río Canalete es el más pequeño de los tres (63 kilómetros) y su valle tiene suelos similares a los del Sinú, aptos para la agricultura y la ganadería. Los suelos del valle del

Sinú son fértiles, pero su calidad no se distribuye homogéneamente. Así, los suelos de aluvión son los de mejor calidad, mientras los terrenos bajos, sometidos a inundaciones periódicas y prolongadas, son de inferior fertilidad.³

El departamento está zonificado en siete sub-regiones administrativas, que en algunos casos coinciden con la zonificación agropecuaria que el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) realizó para el departamento.⁴ Las subregiones establecidas por el ICA son las siguientes:

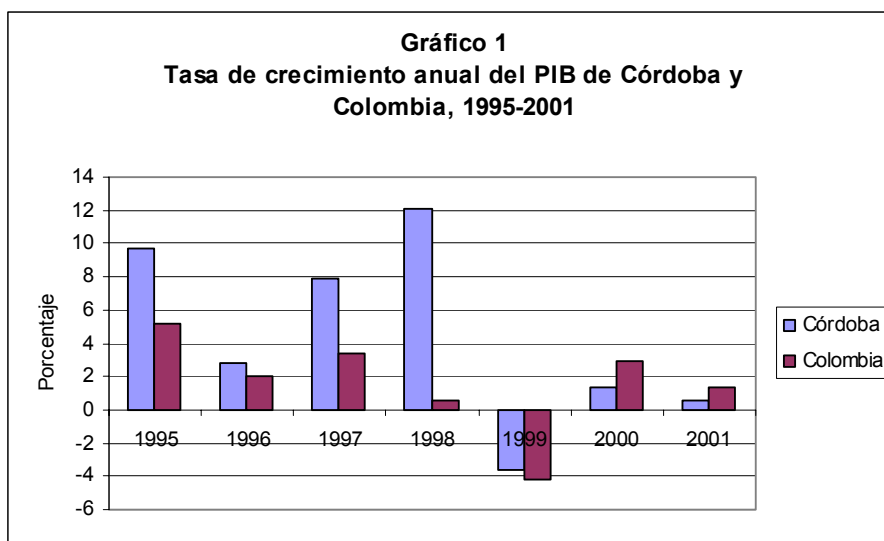
- Valencia o Alto Sinú (Conformada por los municipios de Tierralta y Valencia).
- Montelíbano o San Jorge I (Ayapel, La Apartada, Montelíbano y Puerto Libertador).
- Planeta Rica o San Jorge II (Buenavista, Planeta Rica y Pueblo Nuevo).
- Montería o Centro-Costa I (Canalete, Los Córdoba, Montería y Puerto Escondido).
- Cereté o Sinú Medio (Cereté, Ciénaga de Oro, San Carlos y San Pelayo).
- Sahagún o Sabanas (Chinú, Sahagún y San Andrés de Sotavento).
- Lórica o Ciénaga-Costa II (Chimá, Cotorra, Lórica, Momil, Moñitos, Purísima, San Antero y San Bernardo del Viento). De estas sub-regiones, las de Montería, Sahagún y Planeta Rica concentran la mayor actividad ganadera departamental.

³ Alfredo Anaya Narváez, "La economía del departamento de Córdoba. Una visión prospectiva", documento inédito, Montería, 2002, pp. 19-20.

⁴ ICA-División de Sanidad Animal, Primer ciclo de vacunación departamento de Córdoba, 2003; Ministerio de Agricultura-Gobernación de Córdoba, "Córdoba en cifras agropecuarias – 1995", Montería, 1996.

III. LA ECONOMÍA DEPARTAMENTAL

En el período 1994-2001 la economía del departamento de Córdoba tuvo mayor dinamismo que la de Colombia en su conjunto. Es así como encontramos que durante el período de la referencia, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció a una tasa de 1.6% promedio anual, mientras el de Córdoba lo hizo a 4.3%. Este mayor dinamismo de la economía cordobesa se explica por el crecimiento de la actividad minera, que lo hizo al 9.3% promedio anual, además de crecimientos en el sector transporte (10.4%) y agropecuario (2.4%).

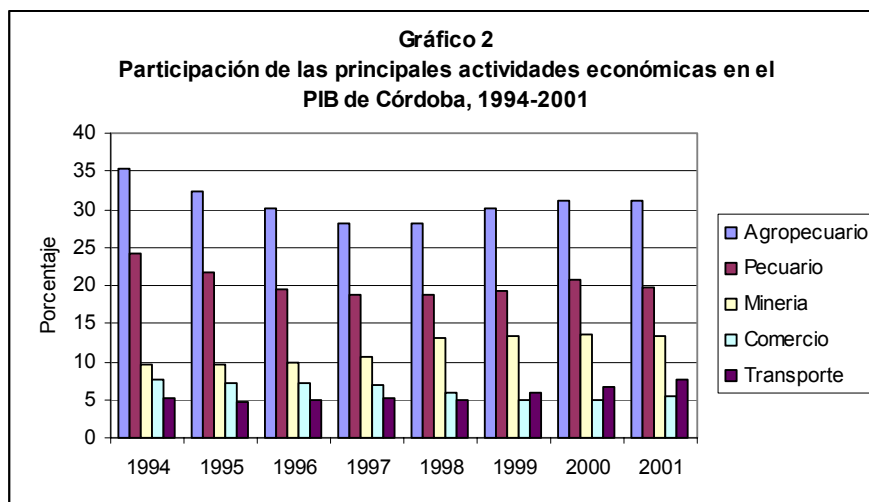


FUENTE: DANE.

Ahora, si el análisis se hace por año se encuentra que el PIB de Córdoba experimentó elevadas tasas de crecimiento hasta 1998, al año siguiente se presentó una contracción del producto, y en 2000 y 2001 bajas tasas de expansión. Especialmente en el año 1998, el departamento presentó un sorprendente crecimiento de 12%, muy superior al promedio nacional, jalonado

igualmente por el dinamismo de los tres sectores: transporte, minería (con crecimientos cercanos a 38% cada uno) y agropecuario con el 12%.

En ocho años (1994-2001) el sector agropecuario bajó su participación en el PIB departamental en cuatro puntos porcentuales, mientras la minería repuntó durante el mismo período. Pese a lo anterior, en el 2001 el sector de mayor participación dentro de la economía departamental continuaba siendo el agropecuario (31%), seguido del minero (13.4%) y del transporte (7.7%). Dentro del sector “agropecuario, silvicultura y pesca”, el subsector que ha tenido mayor peso en el PIB departamental fue el pecuario (básicamente la ganadería), con una participación que pasó de 24% en 1994 al 20% en el 2001.



FUENTE: DANE.

En su conjunto, entre 1994 y 2001 la economía departamental pasó de representar el 1.9% al 2.3% del PIB nacional. Ahora, si analizamos para el año 2001 la participación de Córdoba dentro del producto nacional de algunos sectores encontramos que en “animales vivos” (representado básicamente por

el hato ganadero) este departamento aportó el 8.3% de la producción nacional del subsector, el 6.9% del minero y el 4.9% del agropecuario. Córdoba continúa siendo un departamento agropecuario por naturaleza y la ganadería bovina su principal actividad agropecuaria, muy por encima de las actividades mineras.

IV. ALGUNOS INDICADORES ECONÓMICOS

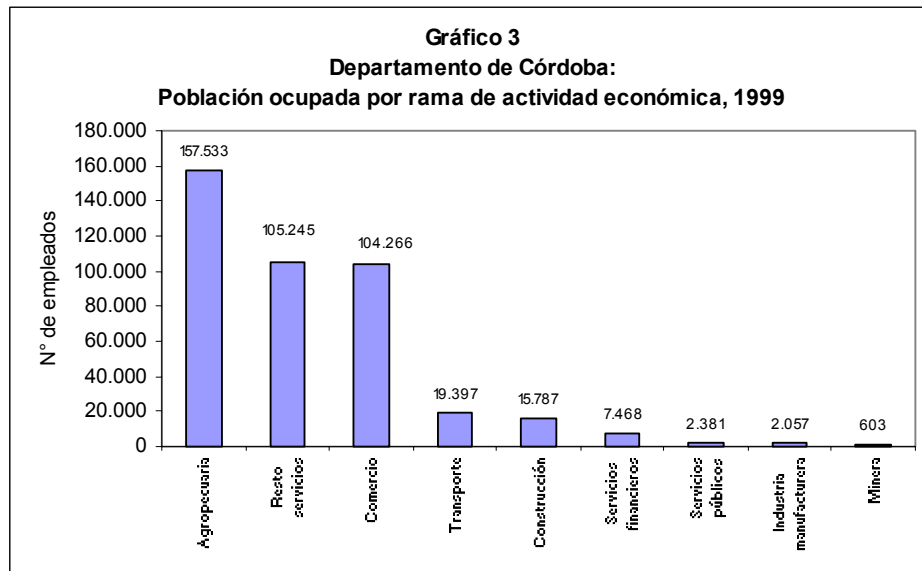
La actividad ganadera tiene una participación destacada en la economía de Colombia, por sus aportes al Producto Interno Bruto, por la oferta total de alimentos, la extensión de las tierras ocupadas y por la magnitud del gasto familiar en carne y leche. En las últimas dos décadas la ganadería bovina ha incrementado su participación en la economía nacional. Así, en 1978 esta actividad económica participó con el 21% del valor bruto de la producción agropecuaria y el 6% del PIB nacional.⁵ Para 1994 la ganadería bovina aumentó su participación a 25% dentro del PIB agropecuario nacional, y en el 2000 representaba el 30% de éste sector y el 67% del subsector pecuario.⁶ Para dimensionar el aporte de la ganadería a la economía nacional vale la pena señalar que el valor de la participación de esta actividad equivale a tres veces el valor de la caficultura colombiana.

Se estima que el empleo generado por el subsector a nivel nacional (cerca de 1.000.000 de empleos al año), equivale al 35% de la fuerza de trabajo del

⁵ Gabriel Montes y Ricardo Candelo, "La economía ganadera en Colombia", *Revista Planeación y Desarrollo*, Departamento Nacional de Planeación, Vol. XII, N° 3, Bogotá, 1980, p. 92.

⁶ Héctor Marínez, Ximena Acevedo, "Productividad y competitividad de la cadena de bovinos en Colombia", Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2002, p. 3; Joaquín Viloria, "Ganadería bovina en las Llanuras del Caribe colombiano", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 40, Cartagena, 2003, p. 7.

sector rural y al 8% del empleo total del país.⁷ Por su parte, en el departamento de Córdoba, de 415.000 personas ocupadas en 1999, el sector agropecuario generó cerca de 160.000 puestos de trabajo, equivalente al 38% del total. Las otras dos actividades que generaron mayor empleo fueron comercio y resto de servicios, los cuales participaron con el 25% cada uno.



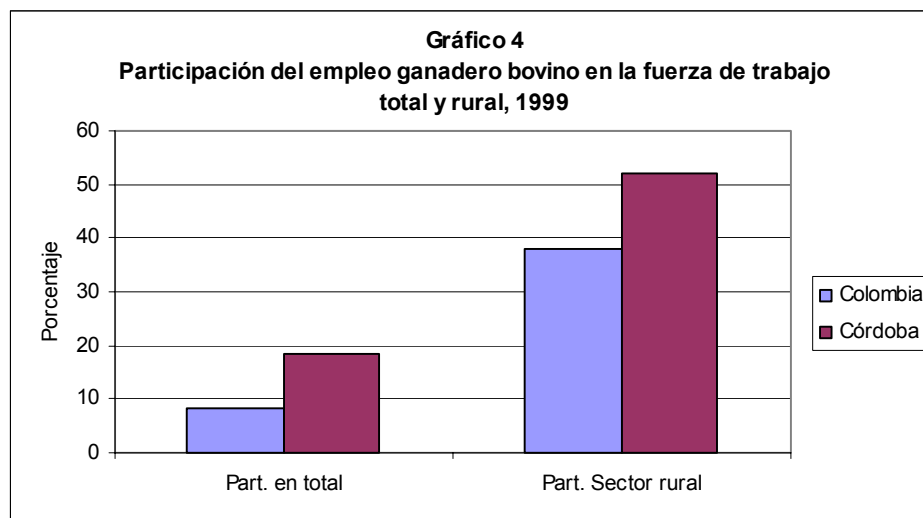
FUENTE: DANE, citado por Anaya (2002) y cálculos del autor.

Al interior del sector agropecuario, cerca de 98.000 personas trabajaban en actividades pecuarias en 1999, y de estas más de 82.000 se desempeñaban en ganadería bovina.⁸ En otras palabras, el empleo generado en Córdoba por la ganadería bovina representaba el 52% de la fuerza de trabajo rural y el 19%

⁷ Federico Holmann, Libardo Rivas et al., "Evolución de los sistemas de producción de leche en el trópico latinoamericano y su interrelación con los mercados: un análisis del caso colombiano", CIAT, versión electrónica, Cali, 2003, p. 6; Héctor Martínez, Carlos Espinal y Camilo Barrios, "Comportamiento del empleo generado por las cadenas agroproductivas en Colombia", *Memo Agrocadenas*, N° 5, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio de Competitividad Agrocadenas, Bogotá, 2002, p. 4.

⁸ Alfredo Anaya, "La economía del Departamento de Córdoba, una visión prospectiva", Montería, 2002, pp. 165-166.

del total departamental, mientras a nivel nacional esta participación era del 38% y 8% respectivamente.



FUENTE: Cálculos del autor con base en Hollman, Rivas y Anaya.

Con información de 2002 se calculó el empleo ganadero en el departamento de Córdoba, en la región Caribe y en Colombia, para lo cual se utilizaron los ponderadores de mano de obra desarrollados por Fedegan para los diferentes sistemas ganaderos de Colombia. Estos ponderadores confirman que la capacidad de carga y la generación de empleo en las ganaderías de leche son mayores que en los otros sistemas.

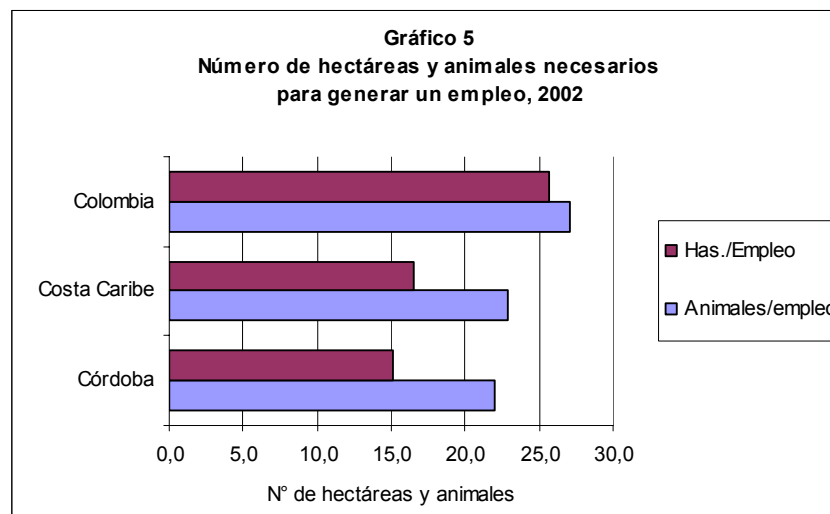
Cuadro 1

Fuerza de trabajo por sistema ganadero bovino en Córdoba y Colombia, 2002

Departamentos	Lechería	Doble propósito	Ceba	Total
Córdoba	6.480	83.625	10.621	100.726
Costa Caribe	7.594	286.202	47.912	341.708
Colombia	63.746	469.550	382.475	915.771

FUENTE: Cálculos del autor con base en información del DANE, FEDEGEN y Ministerio de Agricultura.

De acuerdo con estos cálculos, la ganadería bovina en Colombia generaba alrededor de 920.000 empleos directos, de los cuales el 11% estaban concentrados en el departamento de Córdoba. En los últimos años, este departamento reorientó su ganadería del sistema de ceba al de doble propósito, lo que se refleja en la composición de su fuerza de trabajo: en 2002 el 83% de esos trabajos se concentraban en el sistema de doble propósito, mientras en Colombia la participación era del 51%.



FUENTE: Cálculos del autor.

Ahora, si se calcula la razón número de bovinos/empleo y número de hectáreas/empleo, este indicador fue menor en Córdoba con respecto al promedio de la Costa Caribe y de Colombia. Así, mientras en Córdoba se necesitaban 22 cabezas de ganado y 15 hectáreas en pastos para generar un empleo ganadero, en la Costa Caribe hacía falta 23 animales y 16 hectáreas, y en Colombia 27 cabezas o 26 hectáreas para generar un empleo. Este resultado leído a partir del mercado laboral indica que la mayor capacidad de

carga en Córdoba conllevó a una mayor generación de empleo por animal y por hectárea.

V. INVENTARIO

A. Inventario bovino

En 2002 el inventario ganadero de Colombia fue cercano a 25.000.000 de animales, con escasa variación con respecto al del año anterior. Si se compara esta cifra con la de 1995 se observa una reducción en términos absolutos de 1.600.000 animales, equivalente al 1% promedio anual.

Cuadro 2
Inventario de ganado bovino y área en pastos en Colombia, 1995-2002

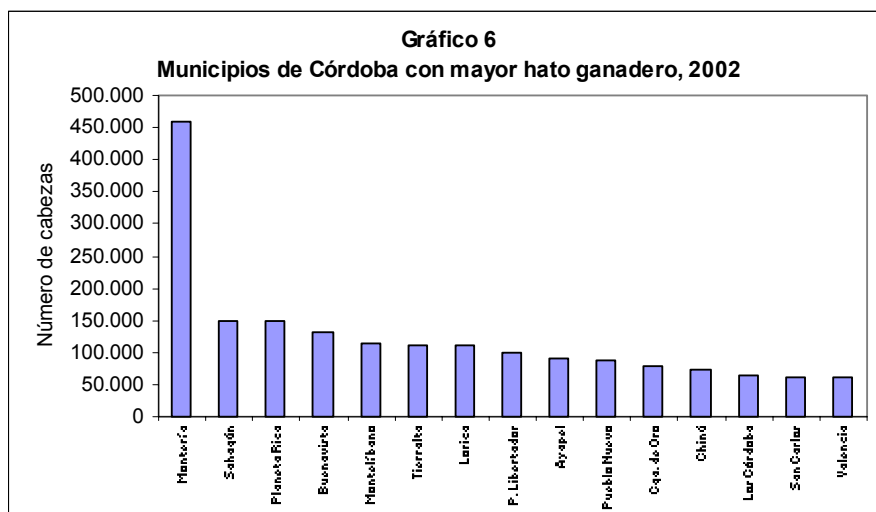
Colombia \ Año	1995	1996	1999	2000	2001	2002
Total cabezas	26.392.173	26.186.194	24.363.680	24.179.925	24.789.875	24.765.292
N° de hembras	17.418.181	17.576.897	15.819.355	15.274.859	15.525.990	16.131.670
N° de machos	8.974.277	8.609.296	8.544.325	8.905.066	9.263.885	8.633.607
N° de reproductores	544.506	558.914	433.331	439.581		306.451
Area en pastos (hectáreas)	26.580.245	28.558.607	29.936.708	28.982.201	29.530.941	23.564.480
Area en pastos y malezas (hectáreas)	34.220.911	36.810.033	37.135.336	36.730.385		44.462.324

FUENTE: DANE (1995-2001), Encuesta Nacional Agropecuaria -ENA (2002).

En 2002 la ganadería bovina costeña la conformaban 8.000.000 de cabezas, equivalente al 32% del hato ganadero nacional. Sólo el departamento de Córdoba participó con el 10% del inventario nacional y el 30% del regional. Por el contrario, si el aporte departamental se analiza a partir de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), se observa cómo Córdoba baja su participación al 5.4% de la producción bruta industrial derivada de la ganadería bovina, mientras el personal ocupado en tales actividades sólo alcanza el 1% del total nacional. Los datos anteriores muestran un departamento que no ha logrado industrializar sus actividades derivadas de la ganadería, como en cambio si lo hicieron Antioquia, Valle, Atlántico y Bogotá-Cundinamarca, precisamente los

departamentos que reciben el mayor flujo de ganado cordobés. Este bajo nivel de industrialización, limita los aportes de la ganadería al conjunto de la economía departamental, así como los encadenamientos hacia delante que se derivarían de la actividad industrial.

En 2002 Córdoba, Antioquia y Meta, fueron los únicos departamentos de Colombia que tenían un inventario bovino superior a 2.000.000 de cabezas. Por su parte en Córdoba, los siete municipios con mayor población bovina fueron Montería, Sahagún, Planeta Rica, Buenavista, Montelíbano, Tierralta y Lorica, que en su conjunto sumaban más de 1.200.000 cabezas, que representaban el 55% del hato ganadero departamental.

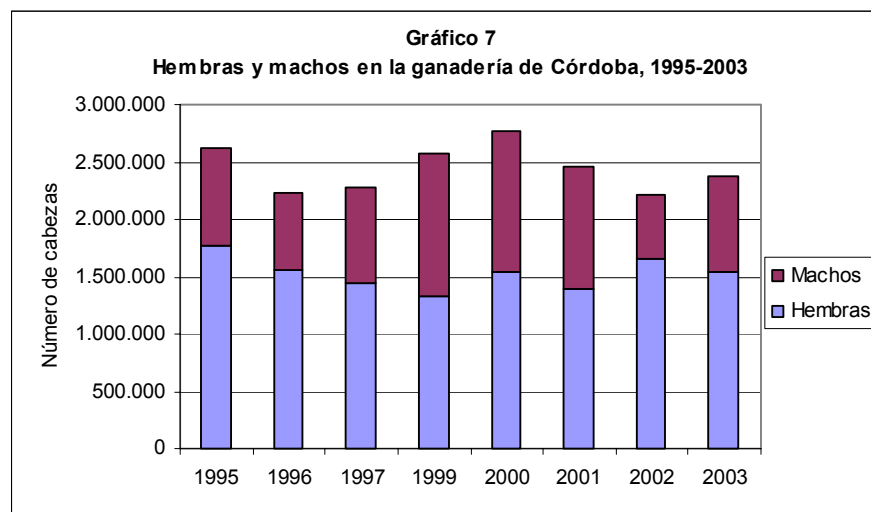


FUENTE: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Secretaría de Agricultura, "Evaluación pecuaria departamental 2002".

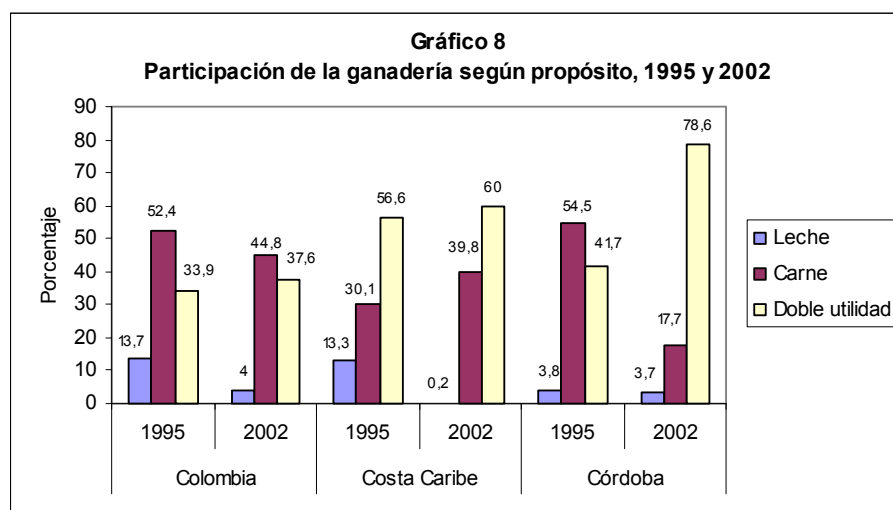
Durante los años de estudio, la cantidad de hembras siempre fue superior a los machos, pero los años 1999-2001 esta relación fue bastante pareja. En el año 2002 había 1.508.000 hembras frente a 870.000 machos, para una relación de 1,7 hembras por cada macho. Esta situación es común y se presenta por

múltiples factores, como el mayor sacrificio de machos (sólo en Montería) por su mayor cotización en el mercado, así como la retención de hembras para la producción de leche, para amamantar a sus terneros y para mejorar los precios del ganado (ciclo ganadero).

Entre 1995 y 2002, la ganadería de leche en Colombia tuvo una disminución de 2.640.000 cabezas. Por su parte, la ganadería de carne se mantuvo constante hasta el 2001 y la ganadería de doble propósito presentó durante el período un crecimiento de 1% promedio anual. En términos de participación, la ganadería lechera pasó del 14% en 1995 al 4% en el 2002.



FUENTE: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Secretaría de Agricultura, "Evaluación pecuaria departamental 2002".



FUENTE: DANE-SISAC.

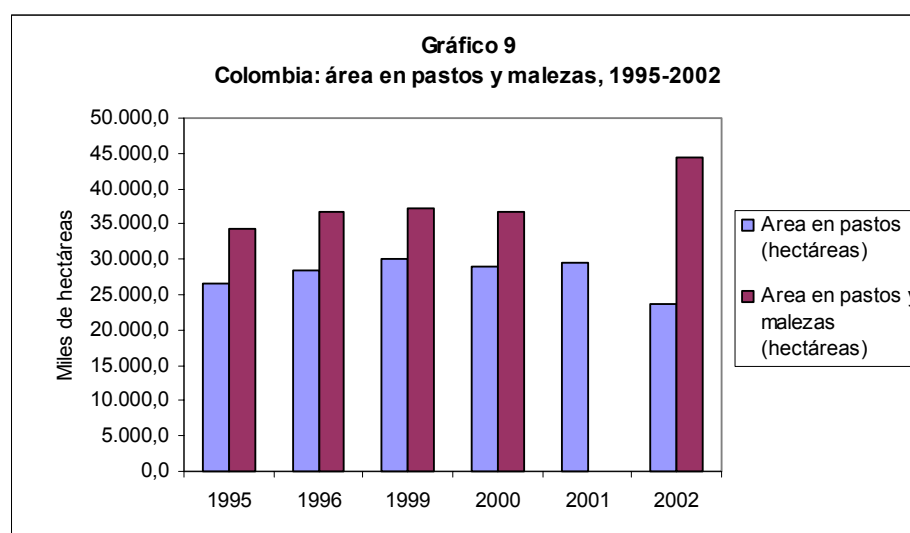
Históricamente el departamento de Córdoba se caracterizó por tener una ganadería centrada en la ceba integral, pero en los últimos años su hato ganadero se recompuso para concentrarse en el sistema de doble propósito, al igual que los otros departamentos de la Región Caribe. En el período 1995-2002, en Córdoba la ganadería de ceba bajó su participación dentro del inventario total, al pasar de 55% a 18%. Por el contrario, el sistema de doble propósito incrementó su participación del 42% al 79% durante el mismo período.

B. Área en pastos

Los pastos pueden ser clasificados como gramíneas (*pará*, *brachiaria* y *yaraguá*) y leguminosas o proteínas de origen vegetal (*caña forrajera*, *sorgo forrajero*, *semillas de algodón*, *de campano*, *maíz* y *matarratón*), y ambas categorías pueden cultivarse en asociación. La introducción del *brachiaria* y el *yaraguá* no sólo mejoró la rentabilidad de los ganaderos al reducir la trashumancia, sino que facilitó la alimentación de los animales al ser pastos

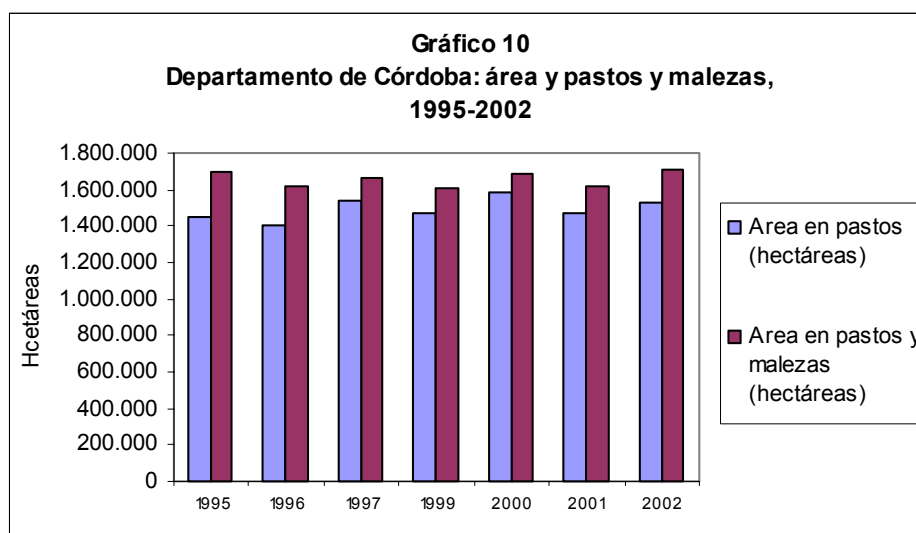
más tiernos. Con estos pastos también se ampliaron los procesos de ensilaje y henificación. El primero consiste en cortar los pastos y almacenarlos en silos, que luego sirven como alimentos de los animales en período de sequía o verano. Por su parte, en el proceso de henificación se corta el pasto en partículas más grandes, se seca, se airea y se almacena en pacas. Con esta clase de suplementación no sólo se consigue tener alimento durante todo el año, sino que aumenta la fertilidad de los animales.⁹

Entre 1995-2002 el área en pastos en Colombia disminuyó en 3.000.000 de hectáreas, lo que equivale a un decrecimiento del 1,7% promedio anual. Durante el mismo período, es probable que este descenso se hubiera compensado con el aumento de diez millones de hectáreas de las “áreas en pastos y malezas”. A nivel departamental, durante el período de estudio las áreas en pastos y maleza se mantuvieron prácticamente constantes, con tasas de crecimiento inferiores al 1% promedio anual.



FUENTE: DANE-SISAC.

⁹ Entrevista de Jorge García García con un ganadero de Córdoba, 23 de agosto de 2003.



FUENTE: DANE-SISAC.

En el 2002 el departamento de Córdoba tenía cerca de 1.710.000 hectáreas en pastos, de los cuales el 73% estaba en pradera tradicional, el 26% en pradera mejorada tecnificada y menos del 1% clasificada como pastos de corte. Por municipio, Montería concentraba el 23% del área departamental en pastos, con más de 385.000 hectáreas, seguido de Ayapel con 195.000 hectáreas (11.4%), Montelíbano con 122.000 (7.2%) y Planeta Rica con 114.000 (6.7%). Estos cuatro municipios representaban el 50% del área departamental cultivada en pastos.

En el caso particular de Montería, el 94% de sus pastos estaban cultivados en pradera tradicional, siendo el *angleton* la variedad predominante. Por su parte, en Montelíbano y Planeta Rica entre el 57% y el 59% de los pastos estaban en “pradera mejorada tecnificada”, con la *brachiaria* como variedad de mayor presencia, y en “pradera tradicional” las variedades *yaraguá* y *colosuana*. De acuerdo a lo anterior, las especies forrajeras predominantes en el

departamento de Córdoba son: *angleton*, *colusuana*, *yaraguá* (en pradera tradicional) y *brachiaria* (en pradera mejorada tecnificada), y en pasto de corte las especies más difundidas son *king grass* y *caña forrajera*.

Al relacionar el área en pastos con el inventario ganadero, se obtiene la capacidad de carga. Para Colombia, esta relación entre pasturas y cabezas de ganado dio como resultado una capacidad de carga promedio de un animal por hectárea, mientras para la región Caribe la relación fue de 1,4 cabezas por hectárea y en el departamento de Córdoba de 1,6. La capacidad de carga promedio de Colombia y Córdoba descendió en el período 1995-2002, pero este departamento siempre tuvo la razón cabeza/hectárea por encima de la media nacional.

Municipios con gran población ganadera como Montería, Planeta Rica, Buenavista, Chinú y Pueblo Nuevo tienen una relación cabeza/hectárea similar a la del promedio departamental, mientras otros como Sahagún, Puerto Libertador, Lórica y San Carlos presentan una capacidad de carga superior al promedio. También se da la situación de aquellos municipios que tienen una elevada capacidad de carga (entre ellos Cereté, Cotorra y San Andrés de Sotavento), pero su inventario ganadero y su área en pastos no son significativos. Por el contrario en Ayapel y Montelíbano, donde la ganadería tiene una fuerte presencia, la capacidad de carga es de 0,5 y 0,9 cabezas por hectárea respectivamente.

Con respecto a la capacidad de carga departamental no se nota una tendencia clara: por ejemplo, los municipios que muestran una relación similar al promedio departamental entre número de cabezas y hectáreas, como Montería, Chinú y Pueblo Nuevo, se caracterizan por tener sus pastos en pradera tradicional, con *angleton* y *colosuana* como variedades predominantes. Por el contrario Planeta Rica y Buenavista, con capacidad de carga similar, tienen sus pastos en pradera mejorada tecnificada (variedad *brachiaria* en su mayoría). Por su parte Sahagún y Puerto Libertador, que tienen una elevada relación cabezas/hectárea, se caracterizan por la pradera tradicional, pero con variedades predominantes como *kikuyo* y *puntero*, de escasa presencia en otros municipios del departamento.

Así mismo, Sahagún es el municipio cordobés con mayor número de hectáreas en pastos de corte, con predominio de la variedad *king grass*. En los otros municipios donde la capacidad de carga es más elevada que el promedio departamental, la mayoría de sus pastos se encuentran en pradera tradicional, y las variedades predominantes *angleton* y *colosuana*. De nuevo el nivel tecnológico de las praderas no parece un factor determinante a la hora de evaluar la capacidad de carga en aquellos municipios donde ésta es menor que el promedio departamental. Así por ejemplo, Ayapel tiene un 55% de sus pastos en pradera tradicional, mientras Montelíbano tiene el 59% en pradera tecnificada, y ambos están por debajo del promedio departamental.

Es claro que la escasez de pastos mejorados se convierte en un serio obstáculo para mejorar la productividad ganadera. En la región la producción

de forraje es escasa e inestable durante el año, debido a limitaciones agroecológicas que caracterizan a las tierras del trópico bajo. La mayoría de las fincas presentan escasez de pastos, unas durante la época de sequía y otras por las inundaciones ocurridas durante el período de lluvias (zonas inundables de los ríos Sinú, San Jorge y Cauca).

El uso de sales mineralizadas en la alimentación del ganado es fundamental, como suplemento de los forrajes naturales desprovistos de fósforo y calcio. Los minerales se encuentran en el suelo, en los forrajes y en el agua, pero existen diversos factores en cada uno de ellos que afectan la disponibilidad del mineral, como el PH, la humedad y fertilidad del suelo, entre otros. Este suplemento controla el raquitismo, la esterilidad y las deformaciones en el ganado.¹⁰ El uso de la sal mineral no está generalizado en la región y muchos de los ganaderos suplementan con sal común.

Cuadro 3
Estudio comparativo entre sal blanca y sal mineral en bovinos de carne

Parámetros	Sal blanca	Sal mineral
Abortos (%)	9.3	0.75
Nacimiento año (%)	50	67
Mortalidad hasta el destete (%)	22.6	10.5
Terberos destetados año (%)	38.4	60
Peso al destete-nueve meses (Kg)	117	147
Ganancia de peso, vacas en crecimiento (Kg)	86	141
Ganancia diaria de peso-terberos (Kg)	150	247
Kilos peso vivo/vaca año (Kg)	44.9	88.2

FUENTE: Ganacor, "Agenda informativa del gremio ganadero", N° 14, Montería, 2003, p. 16

¹⁰ Gabriel Montes y Ricardo Candelo, *Op. Cit.*, p. 106.

La sal blanca o común sólo contiene dos minerales (sodio y cloro), mientras la sal mineral dispone de trece minerales.¹¹ Es por eso que la sal mineralizada cubre con mayor efectividad la deficiencia mineral en los pastos, por la cantidad y balance de minerales que contiene. Los ganaderos de Córdoba y de la región deben saber que, ante la escasez de pastos mejorados, el uso de sal mineral en la alimentación del ganado les ofrece tanto mayor producción como ingreso neto por animal.¹²

VI. PRODUCCIÓN GANADERA

A. Sacrificio

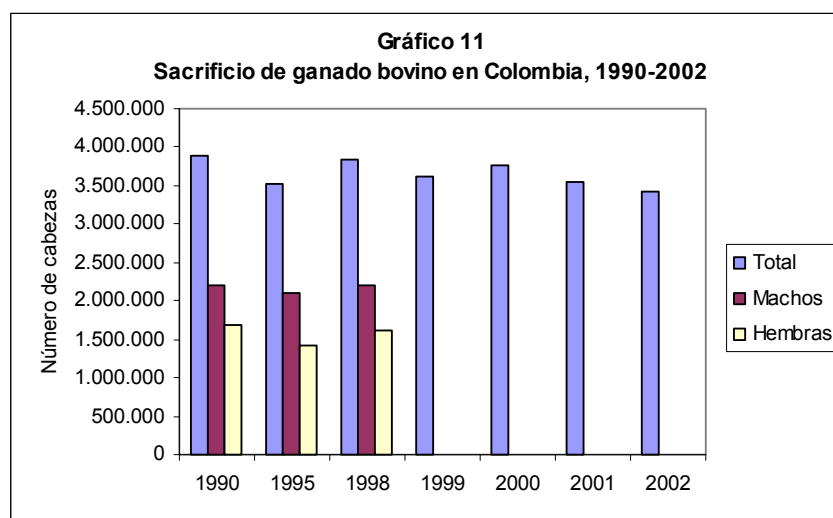
En la etapa de comercialización del ganado, se debe propender por reducir considerablemente el actual sistema de transporte de animales vivos desde las zonas productoras hasta los centros urbanos, y en su reemplazo impulsar el transporte de carne refrigerada. De esta forma, se reducen costos de transporte, pérdida de peso del animal y debe aumentar la calidad de la carne. En esta dirección apunta la Red Nacional de Frigoríficos, constituidas por empresas ubicadas en las principales zonas ganaderas del país. Fedegan tiene participación mayoritaria en seis frigoríficos de la Red, dos de los cuales están ubicados en la región Caribe: Frigosinú (Montería) y Frigosabanas (Corozal, Sucre).¹³

¹¹ Los trece minerales son el calcio, fósforo, azufre, magnesio, sodio, cloro, potasio, flúor, cobre, cinc, cobalto, yodo y selenio.

¹² Ganacor, *Agenda informativa del gremio ganadero*, N° 14, "Importancia biológica y económica de los minerales en la alimentación animal", Montería, 2003, p. 16.

¹³ Joaquín Vilorio, Op. Cit., 2003, p. 21.

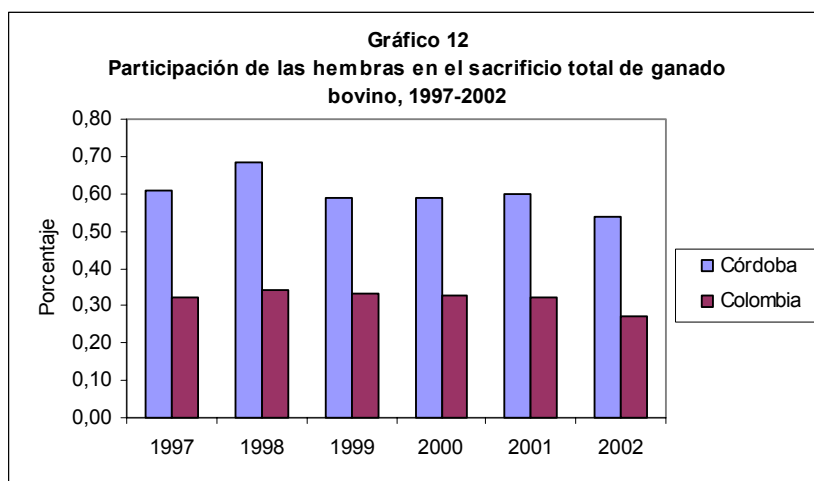
En Colombia, el sacrificio de ganado pasó de 3.900.000 cabezas en 1990 a 3.400.000 en el 2002, lo que representó un decrecimiento del 1% promedio anual. Ahora, si se toman las cifras del sacrificio de ganado de 61 ciudades en los últimos cuatro años (2000-2003), estas presentaron un decrecimiento de - 4.4% promedio anual. Esta disminución se asocia con los cambios de habito de consumo de la población colombiana que más adelante será explicado.



FUENTE: DANE, FEDEGAN, 2002.

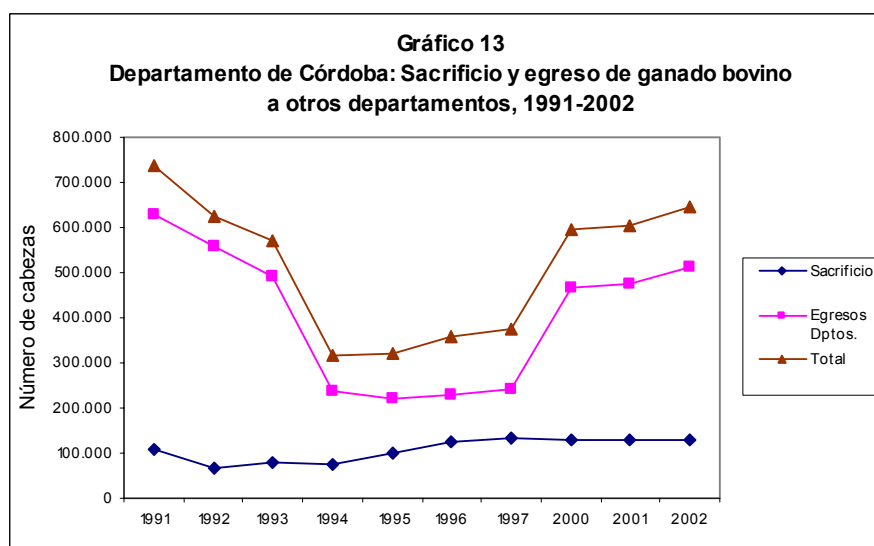
NOTA: Desde 1999 la cobertura de la muestra de sacrificio de ganado del DANE se redujo a 67 y luego a 61 municipios. A partir de ese año no se reportó sacrificio por género.

Históricamente Colombia ha tenido un menor sacrificio de hembras, determinado básicamente por los mercados de Antioquia, Bogotá-Cundinamarca y Valle del Cauca, grandes consumidores de novillos. En este sentido observamos que en Colombia la participación de las hembras en el sacrificio total fue del 0,34 en 1998 (34%), luego cayó en los siguientes años, hasta llegar al 0,27 en el 2002. Por el contrario, en el departamento de Córdoba el sacrificio de hembras ha sido superior a la de machos, con una relación de 0,68 en 1998 y 0,54 en el 2002.



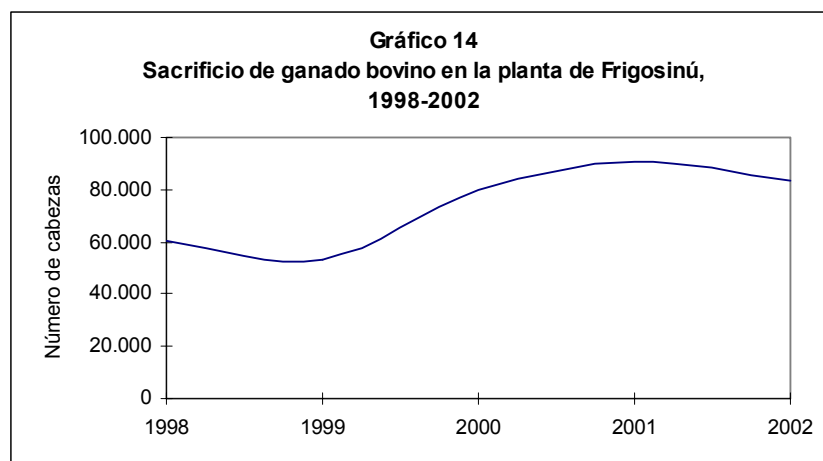
FUENTE: DANE.

Al observar las cifras de sacrificio en Córdoba encontramos que éstas tuvieron un mejor comportamiento que en el nivel nacional. En doce años, el sacrificio de ganado bovino en el departamento pasó de 109.000 a 131.000 cabezas, lo que representó un aumento del 1.7% promedio anual. Por el contrario, los egresos o movilización de ganado a otros departamentos pasaron de 630.000 a 514.000 cabezas, lo que significó una disminución del -1.8% promedio anual.



FUENTE: Anexo 5.

Durante el 2002 se sacrificaron en Córdoba 131.000 animales, de los cuales el 64% se sacrificó en Montería, municipio en donde se encuentra ubicado la planta de sacrificio de Frigosinú. Como ya quedó señalado, en Córdoba el sacrificio de hembras es superior al de machos, pero en el caso específico de Montería, en el 2002 el sacrificio de machos representó el 64%. Este comportamiento “atípico” de Montería con respecto al resto del departamento, se debe al sacrificio que se realiza en Frigosinú, la planta más grande y moderna de Córdoba.



FUENTE: Frigosinú, “Acta de Asamblea”, diferentes años.

En el 2002 se sacrificaron en Frigosinú 83.500 animales, 8% menos con respecto al año anterior. Pero si se analiza el período 1998-2002 observamos una tasa de crecimiento del 8% promedio anual. En esos cinco años también se hace evidente una estacionalidad, marcada fundamentalmente por condiciones climáticas: es así como diciembre y enero son los meses de mayor sacrificio, seguido luego por marzo y noviembre.

Por qué ese mayor sacrificio de hembras en Córdoba que en el resto del país? En el hato departamental, las hembras representan el 60% y en el sacrificio el 54%. En el caso de Montería, donde se concentra más del 60% del sacrificio departamental, la matanza de machos es superior al de hembras, pero en el resto de municipios la relación es inversa.

Desde la planta de Frigosinú se despacha carne en canal a un mercado exigente tanto interno como externo, en donde el novillo gordo presenta la mayor demanda y los mejores precios. En este sentido, si la mayoría de bovinos machos de Córdoba son despachados para ser sacrificados en Montería o Medellín, o hacia las ferias ganaderas en otros departamentos (egresos de ganado bovino), entonces es válido pensar que el sacrificio de hembras tendrá que hacerse en los restantes municipios del departamento.

Otra explicación a este fenómeno podría ser el mayor inventario de hembras a nivel departamental, pero si se observa para el 2002 la razón hembra/macho es similar en ambos casos: en Colombia la participación de hembras era del 65% y en Córdoba del 63,4%. Por lo anterior, la explicación no se puede buscar en el inventario, a partir de la razón hembra/macho.

De otra parte, la Costa Caribe es la región de mayor producción lechera, lo que explica que cerca del 45% de su hato ganadero esté constituido por hembras clasificadas en la ganadería lechera y de doble propósito. Para el caso de la ganadería colombiana en su conjunto, esta participación de hembras es del 30%, mientras que en el departamento de Córdoba se eleva a más del 60%.

Este fenómeno también podría ser parte de la explicación del mayor sacrificio de hembras en el departamento de Córdoba.

B. Consumo

A partir de la información de sacrificio a nivel nacional y departamental se pudo establecer el consumo per cápita de carne de bovino. Mientras en la década de 1960 la carne de mayor consumo en el mundo era la de bovino, treinta años después el consumo de carne de cerdo y de pollo era similar o superior al de bovino.¹⁴ Este cambio en los patrones de consumo tiene varias explicaciones, una de las cuales está asociada al comportamiento de los precios de un bien como la carne de bovino, que encuentra sustitutos en la carne de pollo y cerdo. Otros factores que explican este fenómeno son los cambios de hábitos alimenticios, por razones de salud.

En el 2002 el consumo per cápita promedio de carne de bovino en Colombia y en la Región Caribe fue de 17 kilogramos/año, mientras en Antioquia se ubicó en 23 kilos y en Córdoba en 25 kg./per cápita/año. Es necesario aclarar que el dato de consumo per cápita en Córdoba puede resultar inflado o llevar a falsas conclusiones, pues gran parte de la carne en canal de este departamento se dirige a otros departamentos como Antioquia, Bolívar, Atlántico y algunos del Eje Cafetero. Nada más como ejemplo vale la pena señalar que Almacenes

¹⁴ Héctor Martínez Covaleta, "Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y en Colombia (1961-2001)", Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio de Agrociudades Colombia, Bogotá, 2002, p. 3.

Éxito y Ley sacrifican el ganado en la planta de Frigosinú - Montería y lo distribuyen para toda la Costa, Antioquia y zona cafetera.¹⁵

C. Producción lechera

Dentro de la producción de alimentos de origen animal, la leche representa el mayor volumen de producción y consumo a nivel internacional, seguido de la carne y los huevos. De ahí la importancia de estudiar su evolución en Colombia, y particularmente en el departamento de Córdoba. La producción lechera ha sido creciente en los últimos 30 años, con tasas de crecimiento que han oscilado entre el 4% y 7% anual. Con estos incrementos sostenidos, los colombianos pasaron de consumir 57 litros de leche per cápita en 1970 a 136 litros en el 2001, lo que implicó un crecimiento cercano al 140% en tres décadas.¹⁶

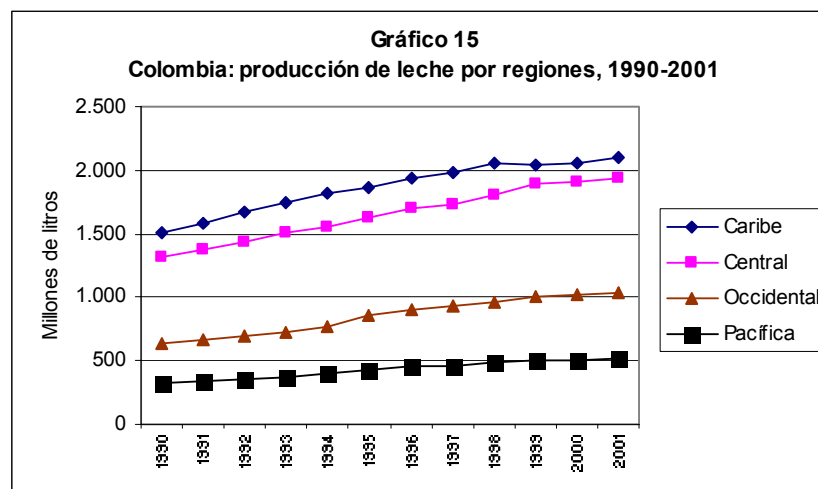
Hasta la década de 1960 la producción de leche en Colombia se concentró en el Altiplano Cundiboyacense, Nariño y el Oriente antioqueño (lechería especializada). Luego, en la década siguiente, la ganadería de doble propósito ganó aceptación, debido a la adaptabilidad del sistema en zonas de clima templado y cálido, así como a la mejora de ingresos del ganadero. En Colombia, la producción de leche proviene en un 48% de razas de doble propósito, entre las cuales se destacan el ganado Cebú, Pardo Suizo y Normando. Por su parte, en el departamento de Córdoba el 82% del inventario

¹⁵ Joaquín Viloria, "Ganadería bovina en las llanuras del Caribe colombiano", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 40, Banco de la República, Cartagena, pp. 18-20.

¹⁶ Diego Roldán et al, "La cadena láctea en Colombia", Documento de Trabajo N° 4, Ministerio de Agricultura, Observatorio de Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2003; Federico Holmann, Libardo Rivas et al, "Evolución de los sistemas de producción de leche en el trópico latinoamericano y su interrelación con los mercados: una análisis del caso colombiano", CIAT, Cali, 2003, p. 7.

ganadero estaba en los sistemas de doble propósito y lechería especializada. En el primero, las razas predominantes son el cruce de Holstein, Cebú y Pardo Suizo, y en lechería el cruce de Holstein con Pardo Suizo y Holstein con Simental.

De los 25 millones de cabezas del hato nacional, la población bovina de los sistemas de producción de leche (especializado y de doble propósito) se estima en diez millones, de los cuales el 90% se clasifica en el sistema de doble propósito. En Córdoba por su parte, de las 2.200.000 cabezas que tiene su hato, más de 1.800.000 se clasifica en los sistemas de producción de leche, de los cuales el 95% están en la ganadería de doble utilidad.

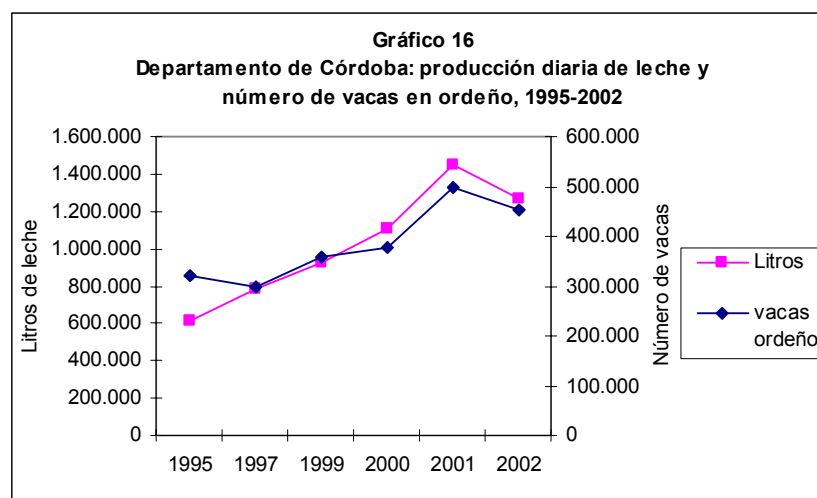


FUENTE: Fedegan, 2002.

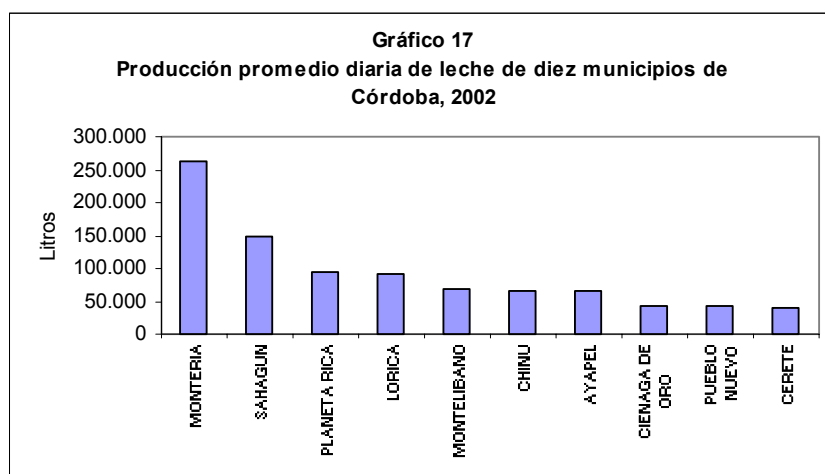
En el período 1990-2001, la producción de leche a nivel nacional creció a una tasa de 5% promedio anual, mientras que en los departamentos de la región Caribe el crecimiento fue de 3% anual. Esta diferencia ocasionó que la participación regional costeña cayera 2,5 puntos porcentuales entre 1990 y

2001 al pasar de 40% a 37,5%. En el 2001 la producción nacional de leche ascendió a 5.580 millones de litros, y pese al descenso en la participación del total nacional, la región Caribe continuó con la mayor producción de leche, al totalizar cerca de 2.100 millones de litros en el 2001. A nivel regional, Cesar y Córdoba fueron los departamentos de mayor participación en la producción de leche, con 30,2% y 25,4% respectivamente.

En el 2002 la producción promedio de leche en el departamento de Córdoba fue cercana a 1.300.000 litros por día, 12% menos que el año anterior, destacándose la producción de Montería (con una participación del 21%), Sahagún (12%), Planeta Rica (8%) y Lorica (7%). Pero si se analiza el período 1995-2002 la tasa de crecimiento departamental fue de 11% promedio anual. Por su parte, el número de vacas en ordeño tuvo un crecimiento de 5% promedio anual durante el período, al pasar de 322.000 en 1995 a más de 450.000 animales en el 2002.



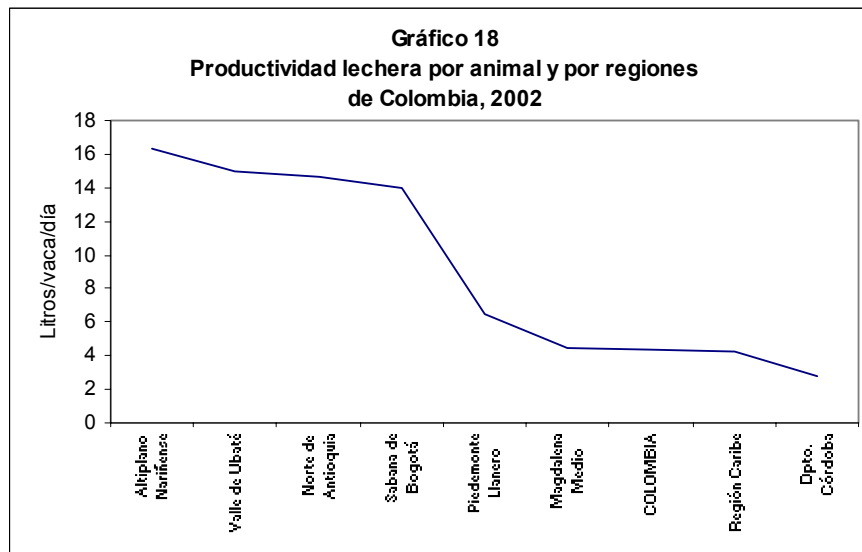
FUENTE: Cálculos del autor con base en Ministerio de Agricultura, 2002.



FUENTE: DANE.

La productividad departamental por vaca fue de 2,8 litros por día, pero algunos municipios tenían una mayor productividad por animal como La Apartada (4,5 litros/día), Loricá, Cereté y Cotorra (4 litros/día), Valencia (3,8), Planeta Rica y Montelíbano (3,5). Incluso, algunos ganaderos con fincas en tierras bajas tienen una productividad promedio de 7 litros diarios por vaca en época de lluvias, la cual baja a 5 litros/día durante la sequía.¹⁷ No queda claro por qué el municipio de Sahagún, donde se reportó la existencia de una ganadería lechera especializada, que representa el 36% del total de su hato, se obtenga una productividad lechera inferior al promedio departamental (2,5 litros/día). Es probable que su hato lechero todavía no se encuentre en etapa de ordeño.

¹⁷ Entrevista de Jorge García García con un ganadero de Córdoba, 23 de agosto de 2003.



FUENTE: Anexo xk.

Lo que sí está comprobado, es que la productividad lechera departamental (2,8 litros/vaca/día) es de las más bajas en Colombia, al compararla con los promedios nacional (4,4 litros/vaca/día), regional (4,3) y con otras cuencas lecheras como el Piedemonte Llanero (6,5), la Sabana de Bogotá (14) o el Altiplano Nariñense (16,3). De acuerdo con estos indicadores, una vaca lechera especializada de clima frío tiene una productividad entre 4 y 6 veces mayor que una vaca en el sistema de doble propósito, pero al estimar los costos por unidad de producción, estos últimos son altamente competitivos frente a los especializados. La ganadería lechera y de doble propósito en Córdoba debe hacer el esfuerzo por continuar aumentando su productividad. Si bien por limitaciones genéticas y agroecológicas no es posible alcanzar la productividad de zonas lecheras de clima frío, si debe tenerse como meta alcanzar al menos el mismo indicador del promedio nacional o regional.

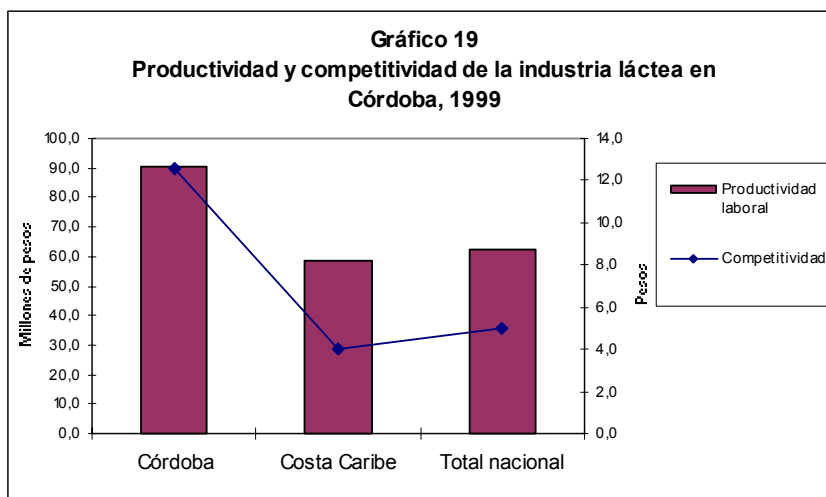
Cuadro 4

Producción industrial de la leche y derivados lácteos en Córdoba, 1999

Departamento	Personal ocupado	Producción bruta industrial	Consumo intermedio	Valor agregado	Salarios y prestaciones
Córdoba	288	109.251.232	83.287.593	25.963.639	2.070.934
Costa Caribe	2.335	437.923.827	301.801.760	136.122.067	34.200.643
Total nacional	12.710	2.036.313.326	1.242.038.063	794.275.263	158.904.622

FUENTE: DANE, Encuesta Anual Manufacturera - 1999.

En general, en 1999 la producción industrial de la leche y los derivados lácteos en Córdoba generó cerca de 300 empleos y una producción bruta industrial de \$ 109.000 millones, equivalente a 25% de la producción láctea de la región Caribe y a 5,4% del total nacional. De otra parte, la productividad laboral de la industria en ese año, medida por la relación entre el valor agregado y el número de empleados utilizados, resultó superior en la industria lechera de Córdoba (\$ 90,2 millones) con respecto al promedio nacional (\$ 62,5 millones) y a la región Caribe en su conjunto (\$ 58,3 millones).



FUENTE: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, 1999.

Así mismo, se estimó la competitividad de la industria láctea, dada por el valor agregado creado por cada peso invertido en sueldos y prestaciones. A mayor

relación del indicador, mayor competitividad por parte de la industria, en la medida en que el nivel tecnológico es más alto. En este caso, por cada peso invertido en sueldos y prestaciones en la industria lechera de Córdoba, se generaban \$ 12,5 pesos frente a \$ 5 pesos en Colombia y \$ 4 pesos en la región Caribe. Estos indicadores de participación regional, productividad laboral y competitividad tecnológica muestran las fortalezas de la industria lechera del departamento de Córdoba, que se hacen extensivos a los encadenamientos anteriores y posteriores al proceso de transformación.

VII. COSTOS Y FINANCIACIÓN

A. Costos e ingresos

Los costos de producción de la ganadería están en función de factores como el sistema implementado (leche, carne o doble propósito), de la fase productiva (cría, levante o ceba), de la localización de la finca, del tamaño de la unidad productiva, de la tecnología y del precio de los insumos. En este orden de ideas es válido recordar que en el departamento de Córdoba y en los otros departamentos del Caribe colombiano, la ganadería es mayoritariamente de doble propósito. Al ser algunos de sus suelos poco aptos para la agricultura, la ganadería extensiva se convirtió en la principal forma de explotación comercial, y dentro de ésta última el sistema de doble propósito, que por su escaso nivel de especialización implica bajos montos de inversión en infraestructura y equipos.

Un reciente trabajo sobre los sistemas de doble finalidad en Colombia muestra que una alta proporción de la inversión total está representada por tierra (74%)

y ganado (14%), mientras la infraestructura y equipos representaba el 12%. Por el contrario, en las ganaderías de leche la inversión por hectárea en instalaciones y equipos es considerablemente mayor que en las de doble propósito.¹⁸

Si bien es cierto que la productividad y los ingresos de las ganaderías de leche son superiores a las de ceba y doble propósito, también se encuentra en los primeros con unos costos de producción e inversión de capital superiores. Así por ejemplo, las ganaderías lecheras de clima frío presentaron costos de producción de \$1.900.000 por hectárea/año y \$1.200.000 por animal/año, mientras en las ganaderías de la región Caribe (predominantemente de ceba y doble propósito) estos costos fueron cercanos a \$285.000 en ambos casos (por hectárea y por cabeza).

Cuadro 5
Costos de producción e ingresos brutos de la ganadería según sistema de producción y región, 2000

Parámetro	Sistema producción de leche		Región				
	Doble Propósito	Especializado	Llanera	Caribe	Cafetera	Antioquia	Cundiboyac.
Área en pastos y otros (Has.)	147,2	41,4	83,6	280,9	62,4	45,3	44,1
Total animales	155,4	66	72,6	286,5	84,5	62,7	85,6
Costo por finca (\$/finca/año)	55.432.316	78.145.832	26.839.836	81.082.188	54.736.260	86.692.316	92.344.124
Costo por hectárea (\$/ha/año)	376.578	1.887.580	321.051	288.651	877.184	1.913.738	2.093.971
Costo por animal (\$/animal/año)	356.707	1.184.028	369.695	283.009	647.766	1.382.653	1.078.786
Ingreso bruto (\$/finca/año)	65.996.112	94.209.304	30.099.212	101.711.704	58.516.636	94.594.844	127.636.664
Ingreso bruto (\$/Ha./año)	448.953	2.297.788	358.324	361.963	943.817	2.102.108	2.900.833
Ingreso bruto (\$/animal/año)	425.781	1.427.414	412.318	354.396	688.431	1.501.505	1.484.147

FUENTE: Holmann y Rivas et al., 2003, pp. 38-41 Con base en cálculos del autor.

NOTA: los valores en dólares se multiplicaron por la tasa de cambio promedio de 2000 (\$2.084). Los costos e ingresos por finca se dividieron entre el número de hectáreas y número de cabezas para determinar los costos por hectárea/año y por animal/año.

¹⁸ Libardo Rivas y Federico Holmann, "Sistema de doble propósito y su viabilidad en el contexto de los pequeños y medianos productores en América Latina Tropical", *Curso de actualización en el manejo de ganado bovino de doble propósito*, Veracruz, México, 2002, p. 17.

Como no fue posible conseguir información de costos e ingresos de la ganadería en el departamento de Córdoba, se consideró conveniente tomar los datos del año 2000 que calcularon Holmann y Rivas (2003) para el Caribe y las demás regiones del país. De acuerdo con esta información, las ganaderías lecheras de Antioquia y el Altiplano Cundiboyacense reportaron los mayores costos de producción e ingresos brutos por hectárea y por cabeza, mientras los sistemas de doble propósito de la Región Caribe y Piedemonte Llanero tenían los más bajos. Por hectárea, los costos en el Altiplano eran siete veces superior que en la Costa Caribe, pero así mismo sus ingresos lo fueron ocho veces más. Por su parte en Antioquia, los costos e ingresos por animal fueron 5 y 4,2 veces más altos que los de la Costa Caribe.

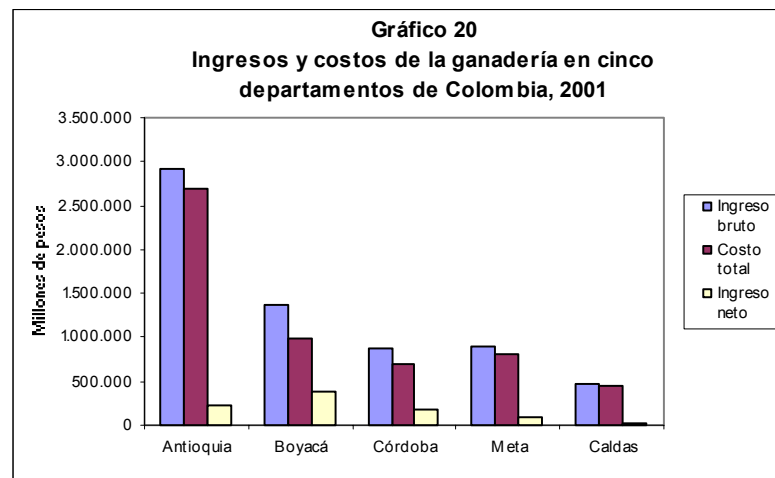
Cuadro 6
Ingresos y costos de la ganadería en cinco departamentos de Colombia, 2000
(Pesos corrientes)

Datos \ Departamentos	Antioquia	Boyacá	Córdoba	Meta	Caldas
Ingreso bruto	2.916.592	1.372.763	871.282	908.633	477.585
Costo total	2.685.727	997.825	695.778	814.703	449.374
Ingreso neto	230.865	374.939	175.504	93.930	28.210

FUENTE: Cálculos del autor con base en Holmann y Rivas (2003).

Al aplicar estos datos al hato ganadero de algunos departamentos como Córdoba, Antioquia, Meta, Caldas y Boyacá (uno por región), hemos podido aproximarnos a los costos totales, ingresos brutos e ingresos netos de la actividad ganadera. Así por ejemplo, la ganadería lechera de Boyacá, a pesar de tener un hato que apenas representa el 37% del inventario ganadero de Córdoba, tuvo ingresos brutos superiores a este último departamento por \$500.000 millones. De acuerdo con estos cálculos, la ganadería cordobesa

generó en el 2001 ingresos brutos del orden de \$ 871.000 millones, costos por \$ 696.000 millones, de lo que resultan unos ingresos netos de \$ 176.000 millones. Para ese año la producción agropecuaria de Córdoba fue cercana a \$ 1,1 billones, por lo que la ganadería habría representado aproximadamente el 80% del sector agropecuario.



FUENTE: Cuadro 6.

B. Crédito rural

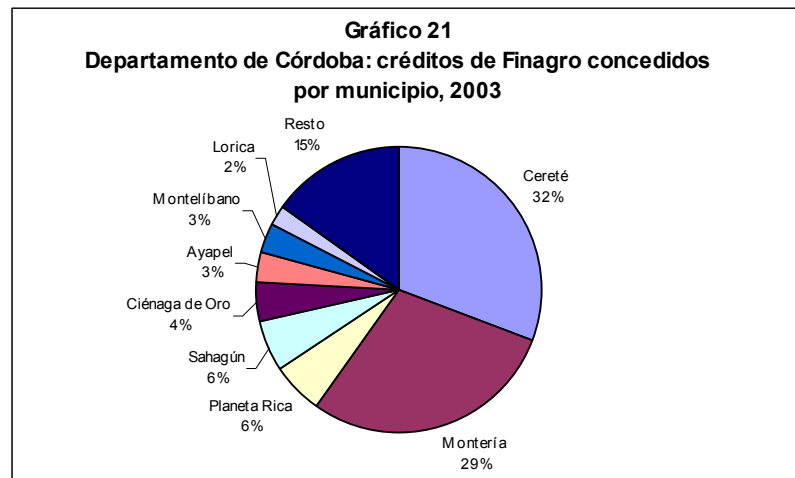
De acuerdo con las cifras reportadas por Finagro, en el 2003 el crédito agropecuario a nivel nacional tuvo un crecimiento de 48%, mientras en el departamento de Córdoba el aumento fue de 68%. Ese mayor crecimiento llevó a que la participación departamental en los créditos totales concedidos por Finagro se incrementara de 4,2% a 4,7% en los años 2002-2003. Se debe destacar que esta participación es inferior al aporte que la actividad agropecuaria de Córdoba hizo al sector a nivel nacional, que fue de 4,9%.

Del total de crédito agropecuario otorgado al departamento de Córdoba en el 2003, el monto destinado a la actividad ganadera fue cerca de \$ 32.000 millones, cifra superior en \$ 10.500 millones con respecto al año anterior. En esos dos años la participación del crédito ganadero dentro del total del crédito agropecuario departamental bajó del 48,6% en el 2002 al 43,2% en el 2003, mientras la financiación a cultivos presentó un crecimiento sorprendente al pasar de 20% a 43%.

Cuadro 7
Departamento de Córdoba:
Crédito de Finagro por línea de inversión, 2002-2003

Línea de inversión	2002		2003	
	N° de créditos	Valor (Miles de \$)	N° de créditos	valor (Miles de \$)
PRODUCCIÓN (cultivos)	200	8.911.962	510	31.499.280
SOSTENIMIENTO	101	2.094.838	136	2.710.437
<i>Bovinos</i>	49	1.778.860	48	2.119.300
<i>Cria, Leche y Doble proposito</i>	9	102.500	26	497.700
<i>Ceba Bovina</i>	6	265.000		
<i>Ceba Bovina</i>	34	1.411.360	22	1.621.600
COMERCIALIZACIÓN	15	1.315.000	22	2.827.750
<i>Comercialización de Ganado</i>	6	435.000	5	570.750
SIEMBRAS	59	1.312.680	66	890.882
<i>Pasto Tecnificado</i>	12	842.840	11	528.000
COMPRA DE ANIMALES	567	16.716.905	817	27.764.783
<i>Ganaderia</i>	439	13.351.475	600	21.021.053
<i>Vientres Bovinos Leche</i>	6	220.000	8	957.800
<i>Vientres Bovinos Cria y Doble Propos.</i>	426	12.983.815	588	20.016.253
Toros Reproductores	7	147.660	4	47.000
Retencion Vientres Bovinos y Bufalos	120	3.330.430	188	6.610.980
MAQUINARIA Y EQUIPOS	35	5.883.640	27	1.548.298
Equipos para actividades pecuarias	3	199.000	2	50.600
INFRAESTRUCTURA	85	5.496.477	65	4.375.116
Infraestructura pecuaria	26	1.376.535	21	1.011.000
Adecuación tierras act. Pecuaria	4	101.000	1	10.000
Otros: adecuación tierras pecuarias	1	8.000		
TOTAL CÓRDOBA	1.114	44.084.667	1.696	73.849.625
TOTAL COLOMBIA	44.422	1.053.243.118	67.870	1.559.635.658

FUENTE: Finagro, Créditos por línea, grupo, subgrupo y rubro, 2002-2003.



FUENTE: El autor con base en información de Finagro.

En los dos años analizados, las mayores colocaciones en ganadería se concentraron en la línea de “Compra de animales”, al pasar de \$ 16.700 millones a \$ 27.600 millones. En orden descendente siguió la línea de “Sostenimiento de bovinos” que en el 2003 fue de \$ 2.100 millones, lo que representó un incremento de 19% con respecto al año anterior.

El rubro “Infraestructura” pecuaria registró créditos por \$ 1.020 millones, inferior en un 31% al año 2002. Estas cifras nos indican que el crédito pecuario en el departamento de Córdoba estuvo concentrado en las líneas de inversión (compra de animales para cría y doble propósito), infraestructura y adecuación de tierras para la actividad ganadera. A nivel municipal, Montería y Cereté concentraron más del 60% del crédito de Finagro, y al sumarle los municipios de Planetaria Rica, Sahagún, Ciénaga de Oro y Ayapel, esa participación se elevó al 80%.

En síntesis, en los dos últimos años hubo un incremento significativo en las colocaciones de Finagro en Colombia y en Córdoba, pero en este departamento el porcentaje seguía siendo inferior a su aporte al PIB. De acuerdo con Fedegan, “los únicos departamentos que tienen una participación en crédito superior a su contribución a la producción sectorial son Bogotá, Valle, Antioquia, Atlántico, Tolima y Meta”.¹⁹ Lo anterior significa que la financiación institucional de la producción agropecuaria de Córdoba y otros departamentos está por debajo de su aporte al producto nacional, por lo que sus agricultores y ganaderos se ven obligados a buscar otros conductos institucionales para financiar sus actividades productivas.

VIII. COMERCIALIZACIÓN

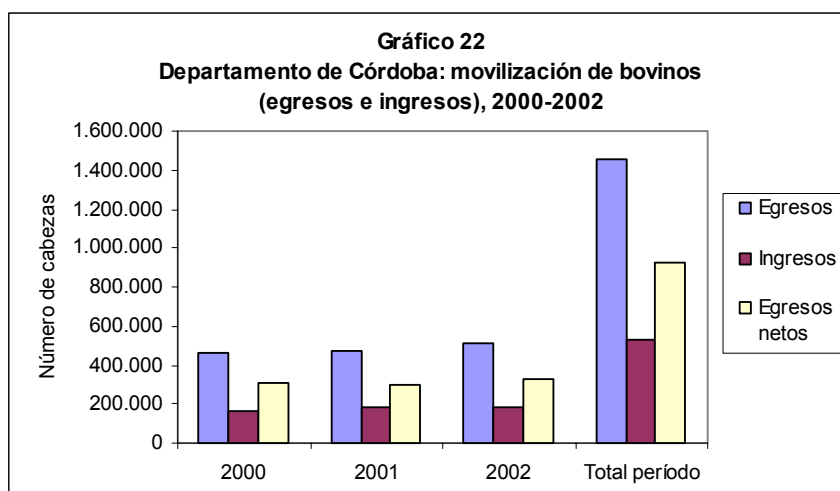
A. Mercado interno de ganado

En el comercio de ganado y carne de bovino interviene un número considerable de intermediarios, alrededor del cual se constituyen dos mercados separados, pero con fuertes interrelaciones: el mercado del ganado en pie y el mercado de la carne. El primero de los mercados se forma alrededor de las transacciones de las ferias y subastas ganaderas, y el segundo, en las plantas de sacrificio. En esta sección, se estudiará el comercio de ganado y derivados lácteos a partir de la movilización de bovinos, las ventas en la Feria de Medellín, las transacciones en las subastas del departamento y la comercialización de la leche y sus derivados lácteos por empresas mayoristas.

¹⁹ Fedegan, “La ganadería bovina en Colombia 2001-2002”, Bogotá, 2002, pp. 131-132.

1. Movilización de ganado bovino

El departamento de Córdoba es un “exportador neto” de ganado bovino a otras regiones de Colombia, deficitarias en producción. Esto se confirma al cotejar las licencias para la movilización de ganado concedidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), durante los años 2000-2002. En estos tres años Córdoba exportó a otros departamentos cerca de 1.500.000 cabezas e importó 530.000, de lo que resultó una “exportación neta” de 930.000 cabezas hacia regiones deficitarias.

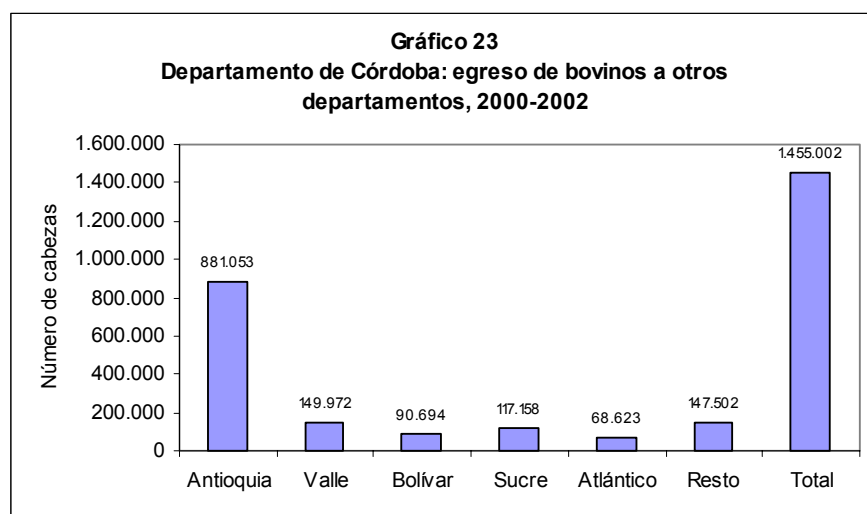


FUENTE: Cálculos del autor con base en ICA-Seccionales Córdoba y Sucre, “Boletín Epidemiológico”, varios años.

En un período de doce años, de 1991 a 2002, en Córdoba se sacrificaron cerca de 1.100.000 cabezas de bovinos y se movilizaron a otros departamentos un poco más de 4.000.000 de cabezas. Lo anterior significa que por cada animal sacrificado se movilizaban a otros departamentos 3,8 cabezas, que en su mayoría eran novillos con destino al departamento de Antioquia.

En efecto, entre 2000 y 2002 el 60% de la movilización bovina se dirigió al departamento de Antioquia, seguido de Valle del Cauca con el 10%. De igual

forma se puede observar que el destino del animal es diferente en cada departamento: así, para el 2002 los animales llevados a Antioquia tenían como destino mayoritario (43%) la Feria de Medellín y otros eventos menores, y en segundo lugar los mataderos (29%). Por el contrario, en el Valle el 44% del ganado movilizado desde Córdoba estaba destinado a engorde en “el predio” o la finca, y el 40% a matadero.



FUENTE: Cálculos del autor con base en ICA-Seccionales Córdoba y Sucre.



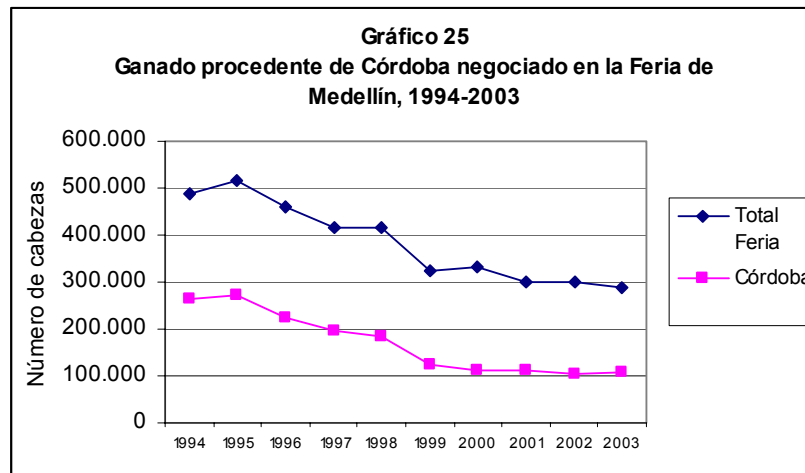
FUENTE: Cálculos del autor con base en información del ICA.

Al interior de Antioquia, los municipios de Medellín y Caucaia concentraron el 45% y 20% de la movilización de bovinos respectivamente. Por fuera de los municipios antioqueños, también recibieron de Córdoba un número considerable de bovinos los municipios de Sincelejo, Cali, Cartagena y Corozal.

2. Ganado de Córdoba en la Feria de Medellín

Históricamente la Feria Ganadera de Medellín (FGM) se constituyó en el principal mercado de ganado cebado procedente de la región Caribe en general y de Córdoba en particular. No debe sorprender que Antioquia sea el departamento que reciba, a través de la FGM, este mayor volumen de ganado, ya que sus habitantes han sido grandes consumidores de carne de ganado bovino.

En el año 2002 Antioquia registró un consumo per cápita de carne de bovino de 23 kilogramos, por encima del promedio de los departamentos del Caribe y de la media nacional (17 kg/Hab). Estos altos niveles de consumo de carne, el desarrollo vial del país y la ubicación estratégica de Medellín entre las zonas productoras y consumidoras de ganado, catapultaron su Feria Ganadera desde los primeros años del siglo XX.



FUENTE: Sociedad Central Ganadera, S.A., "Procedencia y destino de ganados", 1994-2003.

Pero estas condiciones ventajosas de la Feria de Medellín empezaron a cambiar a partir de la década de 1990, por la inseguridad en las carreteras y por el auge de nuevos canales de comercialización de ganado como las subastas, video-subastas y ventas por Internet.²⁰ Lo anterior ha llevado a que la Feria de Medellín pierda representatividad dentro del mercado ganadero nacional.

Un análisis histórico del mercado bovino en la Feria de Medellín permite determinar el debilitamiento del mercado para los ganados cebados y los de reposición (levante y flaco). Es así como durante el 2003 se transaron cerca de 290.000 cabezas, esto es, 200.000 cabezas menos que en 1994, lo que representó una tasa negativa de crecimiento de 6% promedio anual. Por su parte, los ganados de Córdoba negociados durante el mismo período en la FGM tuvieron un descenso del 10% promedio anual, al pasar de 266.000 cabezas a 108.000. Los mayores descensos se presentaron en las

²⁰ Fedegan, *Op. Cit.*, 2002, p. 43.

transacciones de ganado gordo (-12% anual) y de levante (-6%), mientras el ganado de ceba tuvo un crecimiento de 8% anual.

De otro lado, la participación del ganado de Córdoba en la FGM descendió considerablemente en la última década, al pasar de 54% en 1994 a 34% en el 2002, para luego tener un pequeño repunte al año siguiente. Como se explica a continuación, parte de este descenso se debe al auge de las subastas en Córdoba desde mediados de la década de 1990, así como al incremento que se ha presentado en el sacrificio de ganado en Montería y el departamento.

3. Subastas

Hasta principios de la década de 1990 el sector ganadero de la Costa Caribe adolecía de una adecuada comercialización en la región. Este vacío obligaba a los ganaderos a vender sus animales en la Feria de Medellín, hasta donde debían transportar el ganado en pie, lo que implicaba para el ganadero costeño elevados costos de transporte, merma en el peso del ganado, inseguridad en las carreteras y costos de alojamiento, además de la incertidumbre de si podrían o no vender su ganado.

La situación de inseguridad llevó a que los ganaderos y comerciantes del sector impulsaran esquemas de negociación que les permitieran mantenerse de incógnitos, como es el caso de las subastas. Además de estos problemas, las subastas surgieron como una respuesta a la comercialización directa a que se veían abocados los ganaderos en las ferias.²¹

²¹ Entrevista con Roberto García, organizador de “Subacosta” - Cartagena, Septiembre 2 de 2003.

Estas subastas se convirtieron en una nueva forma de comercialización de ganados flacos, a tal punto que están desplazando a los antiguos mercados y a las tradicionales ferias ganaderas. Las subastas se han constituido y fortalecido a partir de la confianza asociativa y la solidaridad gremial de los ganaderos. La evolución positiva de las subastas se sustenta en varios factores: seguridad en la transacción comercial, privacidad en el proceso de compra y venta (dado que se manejan identificaciones numéricas), equidad para los vendedores y compradores (porque el precio del ganado se da con base en su peso real).²² Así mismo, la organización le asegura al ganadero el pago oportuno y un precio competitivo por su ganado. Además, las subastas marcan la pauta de los precios del ganado en la región, siendo el punto de referencia para los negocios realizados por fuera de ellas.

En Colombia las primeras subastas se realizaron en Montería (Córdoba) y Cauca (Cauca) en 1992, a partir de experiencias similares desarrolladas en Costa Rica. Una de las primeras empresas dedicadas a las subastas fue la *Compañía Comercializadora Ganadera S.A. –C.C. Ganadera*, constituida en Medellín en 1993 y al poco tiempo trasladada a Montería, en donde se consolidó como la empresa pionera en la comercialización de ganados a través de subastas.²³

Las subastas han regularizado el proceso de comercialización de ganado de reposición (flacos y de levante), a partir de tres indicadores básicos: volumen, precio y calidad. En este sentido, hoy las subastas se caracterizan por su

²² Santiago Franco Reyes, “Las subastas, instrumento de modernización de la ganadería”, disponible en Internet y tomado de “Notigan”, 2002.

²³ C.C.Ganadera S.A., información disponible en su página web www.ccganadera.com.

regularidad, la planificación de los recursos, flujo constante de ganados y promoción de la competencia, todo lo cual redundará en aumento de la calidad del producto.

La regularidad de las subastas ha permitido el encadenamiento con otros sectores especializados de la cadena cárnica como el mercado de ganado gordo, carne en canal, redes de frío, bolsa agropecuaria, mercados de futuro, entre otros. De manera adicional, los encadenamientos de las subastas generan múltiples negocios directos e indirectos como transporte aéreo y terrestre, servicios bancarios, comercialización de insumos veterinarios y alimenticios (melazas, concentrados, pasturas ensiladas y granos), servicios de profesionales afines y centros de sacrificio.²⁴

Por lo anterior, es necesario entender las subastas como factor de desarrollo regional, especialmente en Córdoba, considerado como el departamento líder en la comercialización de bovinos por subastas, llegándose a negociar por este sistema cerca del 70% del ganado en el departamento. En la Costa Caribe se realizan por lo menos diez subastas semanales, de las cuales más de la mitad se celebran en el departamento de Córdoba: Montería (Subastar y Compañía Comercial Ganadera), Planeta Rica (Subastar y Subagan Soga), Sahagún (Subastar), Buenavista (Unigan) y Subasta Santa Clara, además de los remates del Comité Cebuista de Córdoba y de Ganacor.

²⁴ Fedegan, "La ganadería en Colombia 2000-2001", Bogotá, 2001, pp. 77 y 84; Franco, Op. Cit., s.p.

El auge de las subastas se puede dimensionar con las estadísticas del departamento de Córdoba: en 1997 las diferentes subastas negociaron en promedio 9.500 cabezas al mes (114.000 cabezas en el año), mientras que en el año 2001 se subastaron cerca de 530.000 bovinos en 434 sesiones, lo que indica una tasa de crecimiento de 47% promedio anual.²⁵

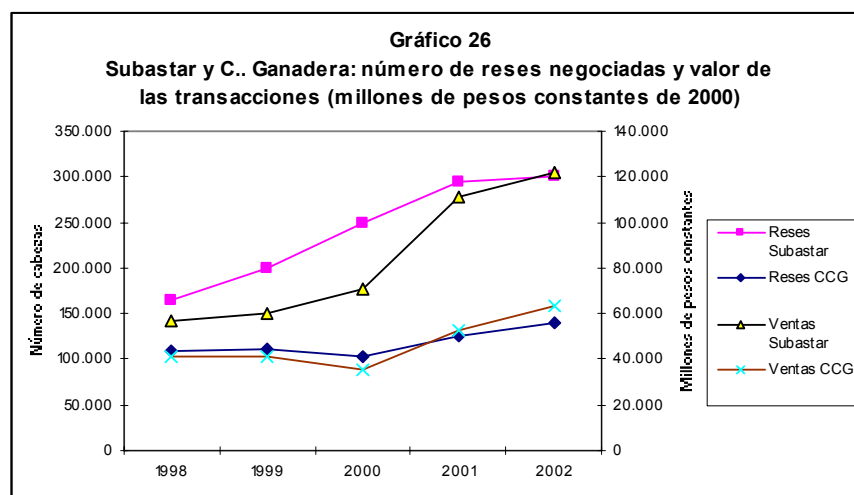
Cuadro 8
Movimiento de la subasta C.C. Ganadera – Montería
(En miles de pesos constantes de 2000)

Año	Número de Reses	Peso total animales	Valor total feria (Miles \$)	Precio prom. Animal (\$)	Peso prom. Animal	Precio prom. Kilo en pie(\$)
1996	100.264	24.047.569	41.938.806	418.284	239,8	1.744
1997	108.764	24.194.247	38.693.369	355.755	222,4	1.599
1998	108.825	23.351.099	41.409.793	380.517	214,6	1.773
1999	111.201	24.449.159	41.228.610	370.758	219,9	1.686
2000	103.429	22.955.756	35.029.526	338.682	221,9	1.526
2001	125.743	26.745.879	52.790.285	419.827	212,7	1.974
2002	139.091	29.950.218	63.510.177	456.609	215,3	2.121
En-Ab. 2003	34.504	7.231.630	14.176.132	410.855	209,6	1.960

FUENTE: Cálculos del autor con base en información de C.C. Ganadera. Información disponible en Internet www.ccganadera.com

La subasta C.C. Ganadera dispone de estadística desde 1996, año en que se subastaron más de 100.000 cabezas de ganado, por un valor cercano a los \$42.000 millones de pesos constantes del año 2000. En el 2002 se negociaron 139.000 reses valoradas en \$63.500 millones de pesos constantes. En el período 1996-2002 el número de reses subastadas y el valor tuvieron tasas de crecimiento cercanas al 6% promedio anual. De igual forma, el precio por kilogramo en pie tuvo un incremento del 3% promedio anual.

²⁵ Alfredo Anaya Narváez, “La economía del departamento de Córdoba. Una visión prospectiva”, documento inédito, Montería, 2002, p. 94.



FUENTE: C.C. Ganadera y Subastar.

Por su parte en “Subastar” se pasó de 165.000 cabezas negociadas en 1998 a más de 300.000 en el 2002, con una tasa de crecimiento del 16% promedio anual. En cuanto al valor de las ventas en subastas, en el 2002 éstas se elevaron a más de \$122.000 millones de pesos constantes, lo que representó un crecimiento de 21% promedio anual. En total, las dos subastas negociaron en el 2002 más de 440.000 cabezas de ganado, por un valor de \$186.000 millones de pesos constantes de 2000.

Aparte de las subastas “presenciales” ya comentadas, en Córdoba se han desarrollado nuevos conceptos de comercialización de ganado como las vídeo-subastas, en las que con modernas tecnologías se le muestra al cliente las reses a subastar. Adicionalmente, se ofrece un nuevo servicio de ventas a través de Internet, en donde la empresa de subastas coloca en su portal las fotografías de los lotes a vender, cada uno identificado con un código numérico y con la indicación de edades, pesos y características raciales.²⁶

²⁶ C.C.Ganadera S.A., información disponible en su página web www.ccganadera.com.

B. Comercialización de leche

En el departamento de Córdoba el procesamiento y comercialización de la leche se encuentra en manos de tres empresas especializadas: Cooperativa Colanta (de capital antioqueño), Proleche (parte del capital es de la multinacional italiana Parmalat) y Codelac (en asocio con la multinacional suiza Nestlé), y nueve empresas procesadoras de quesos. En el 2001 Colanta compró cerca de 116 millones de litros de leche cruda, que se utilizaron como materia prima para producir 10.650 toneladas de leche en polvo, 1.510 toneladas de mantequilla y 16.600.000 litros de leche pasteurizada, entre otros productos.²⁷

Por su parte, la producción de Codelac-Nestlé tuvo un vertiginoso crecimiento, superior al 200% entre 2000 y 2002, al pasar de 5.500.000 a 17.700.000 litros captados. Pese a su elevada tasa de crecimiento, el volumen de leche captado por Codelac en el 2002 no llegó a ser el 15% del recibido por Colanta. De otra parte, las plantas procesadoras de queso disminuyeron su captación a 1.900.000 litros en el 2002, cerca de 8% menos que el año anterior.²⁸

C. Comercio exterior

El aporte de la ganadería al comercio exterior de Colombia es bastante bajo: de la producción de carne sólo exporta en promedio un porcentaje que fluctúa entre el 2% y el 3%. Estas exportaciones se dirigen principalmente a mercados fronterizos como Venezuela, Antillas Holandesas (Aruba y Curazao), Ecuador y

²⁷ Información estadística suministrada por la Jefe de la Planta de Colanta en Planeta Rica.

²⁸ Federación de Ganaderos de Córdoba – GANACOR, “Defensa y progreso de la industria pecuaria. Ganadería cordobesa 2003”, ponencia.

Perú, debido a los costos de transporte.²⁹ En la producción de leche el país es prácticamente autosuficiente, pues durante la década de 1990 se importó en promedio un 2% anual de su consumo.³⁰

En el período 2000-2002 las exportaciones de productos de origen bovino fueron crecientes tanto en Colombia como en el departamento de Córdoba. En este período, el valor de las exportaciones cordobesas se incrementó 6,6 veces (pasaron de US\$ 408.000 dólares a US\$ 2.700.000 dólares), mientras a nivel nacional ese crecimiento fue de 1,7 veces (se pasó de US\$ 33 millones a US\$91 millones). Este incremento le permitió a Córdoba aumentar su participación dentro de las exportaciones regionales al 14% y en las nacionales al 5%.

Cuadro 9
Córdoba: exportaciones de productos de origen bovino, 2000-2003

Año	Destino	CIIU	Valor FOB US\$	Peso Kg.
2000	Venezuela	3111	388.540	200.000
	España	3111	20.000	20.000
Subtotal			408.540	220.000
COLOMBIA			32.998.444	19.640.435
2001	Venezuela	1110	204.525	152.550
	Venezuela	3111	1.020.000	408.000
	Venezuela	3111	2.550.050	1.089.000
Subtotal			3.774.575	1.649.550
COLOMBIA			91.008.910	44.671.452
2002	Venezuela	3111	1.373.817	710.000
	Venezuela	3112	82.546	30.000
	Venezuela	3112	1.228.000	425.000
Subtotal			2.684.363	1.165.000
COLOMBIA			55.073.273	35.346.528
En.-jun. 2003	Perú	3111	204.820	149.168
	Perú	3111	31.916	37.629
	Perú	3111	74.776	63.197
Subtotal			311.512	249.994
COLOMBIA			27.890.258	20.652.295

FUENTE: DANE.

²⁹ Gabriel Montes y Ricardo Candelo (coordinadores), *Op. Cit.*, 1980, p. 91.

³⁰ Federico Holmann, Libardo Rivas, et al., *Op. Cit.*, 2003, p. 14.

Las exportaciones más significativas de este departamento fueron carne de bovino y leche entera en polvo, aunque las exportaciones de este último producto pueden resultar subvaloradas, ya que parte de su producción se despacha al departamento de Antioquia, en donde se etiqueta y es reexportado. Las exportaciones se dirigieron en mayor parte a Venezuela, Perú, y un monto de menor consideración a España. “La prolongación de la crisis en Venezuela ha obligado a los empresarios a diversificar su portafolio exportador, incursionando en nuevos “mercados como el peruano, donde la carne colombiana desplazó a la argentina, su principal proveedor”.³¹

En efecto, en el primer semestre de 2003 empresarios de Córdoba y Sucre, junto con Fedegan y el Fondo Nacional del Ganado incursionaron en el negocio de la exportación de carne al Perú, a través de los frigoríficos de Frigosabanas (Corozal, Sucre) y Frigosinú (Montería, Córdoba). Durante los seis meses, exportaron al mercado peruano más de 800.000 dólares y cerca de 620 toneladas. Sobre el particular, el Presidente de la Federación de Ganaderos de Córdoba afirma: “no estamos siendo aún muy competitivos por los precios en esos mercados. Gracias a la creación del Fondo de Estabilización de precios de carne y leche para exportación, es que se han podido dar estas negociaciones”.³²

³¹ Fedegan, “la ganadería bovina en Colombia – Balance 2003”, Bogotá, 2004, p. 14.

³² Rafael Cervantes Bossio, “Córdoba: en busca de nuevos mercados”, *Ganadería & Agricultura (El periódico del sector agropecuario)*, Año 5, N° 43, Bogotá, 2003, p. 2. La información sobre exportaciones fue extraída de la base de datos del DANE, 2003.

Las incipientes exportaciones de productos cárnicos de Córdoba y del resto de Colombia han sido posibles, gracias a la agresiva campaña de erradicación de la fiebre aftosa en que están comprometidos el ICA, Fedegan y el Fondo Nacional del Ganado. En efecto, en el año 2001 se aplicaron a nivel nacional más de 37 millones de dosis de vacunas, para una cobertura de 91,3% en bovinos y 86,4% en predios. En los años 2002-2003 la cobertura de vacunación contra la fiebre aftosa en el departamento de Córdoba fue del 99,9%.

Los programas de vacunación dieron sus frutos: en 2001 la Organización Internacional de Epizootias (OIE) certificó como Zona Libre de Fiebre Aftosa con Vacunación a los departamentos de la Costa Caribe, Antioquia y parte de Caldas, y luego en 2003 incluyeron otras regiones del país como zonas libres de aftosa.³³ Esta certificación despeja el camino para competir en el mercado internacional de la carne, y Córdoba es tal vez el departamento que más ventajas debe sacarle a este nuevo panorama.

IX. REFLEXIONES FINALES

Diferentes indicadores muestran a Córdoba como un departamento ganadero por excelencia: su hato representa el 10% del inventario ganadero nacional y el 30% del regional. En cambio, si su aporte se mide a partir de los datos de la Encuesta Anual Manufacturera de 1999, su participación en la producción bruta industrial del sector es sólo de 5.4%. Esto deja ver que la ganadería de Córdoba no ha logrado industrializar sus actividades, como sí lo hicieron los empresarios de Antioquia, Valle, Atlántico y Bogotá.

³³ Federación Colombiana de Ganaderos - Fedegan, "Carta Fedegan", N° 79, marzo-abril de 2003.

Este hecho es de singular importancia, ya que si en Córdoba se logra la industrialización de las cadenas cárnica y láctea, se generarían mayores encadenamientos hacia atrás y hacia delante que dinamizarían la economía cordobesa, a partir de mayor generación de empleo, productos, ingresos, pago de impuestos y reactivación del transporte, entre otros. El sector industrial de carnes y leches en este departamento lo conforman un frigorífico y tres fábricas de productos lácteos con tecnología moderna.

En Córdoba sus indicadores como capacidad de carga y productividad por animal se pueden incrementar a partir de pastos mejorados, sales minerales y manejo eficiente de potreros. Pero no se debe perder de vista las limitaciones agroecológicas de sus suelos, en donde el sistema de doble propósito sigue siendo el que mejores resultados ha presentado. La baja productividad tampoco debe asociarse a problemas culturales del ganadero cordobés (como se ha tratado de explicar erróneamente), sobre todo cuando encontramos una actividad con gran presencia de capital y trabajadores antioqueños. Diferentes estudios técnicos adelantados por Corpoica–Turipana y CIAT–Cali demuestran las limitaciones climáticas y agroecológicas de los suelos del trópico bajo (en el que se clasifica Córdoba y los demás departamentos del Caribe colombiano), y la adaptabilidad de la ganadería de doble propósito a estas condiciones, por ser un sistema de baja inversión.

Finalmente el estudio nos presenta al departamento de Córdoba como un “exportador neto” de ganado bovino a otras regiones de Colombia. Así por

ejemplo, en el período 1991 – 2002 se pudo constatar que por cada animal sacrificado, se movilizaron 3.8 bovinos a otros departamentos. En promedio el 60% de esos egresos bovinos se dirigieron al departamento de Antioquia. Pero estas "movilizaciones" de bovinos han venido disminuyendo en los últimos 10 años, a raíz de la inseguridad en las carreteras colombianas, lo que ha generado dos fenómenos que se sustituyen: la disminución de las transacciones en la Feria Ganadera de Medellín y el auge de las subastas en el departamento de Córdoba. Esta forma innovadora de negociación ya es dominante en Córdoba y Sucre, y cada día le gana mayor espacio a las ferias y mercados tradicionales de ganado.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, Leonardo, Oscar Pardo, Jaime Sánchez, “Evaluación de leche y/o carne de diferentes grupos raciales en el bajo trópico colombiano. Ecosistema valle medio del Sinú”, Corpoica-Turipaná, Montería.
- Amador, Ignacio, “Acuerdo de competitividad de la cadena de la carne bovina”, documento disponible en Internet.
- Anaya Narváez, Alfredo, “La economía del departamento de Córdoba, una visión prospectiva”, documento inédito, Montería, 2002.
- Balcázar, Álvaro, Martha Lucía Orozco y Henry Samacá, “Fuentes y fundamentos de la competitividad agroindustrial en Colombia”, Informe de consultoría para el Banco Mundial y FAO, Bogotá, 2003.
- Banco Agrario de Colombia, Gerencia de Políticas, “Costos de producción estimados para 313 actividades agrícolas y pecuarias”, documento disponible en Internet.
- Banco de la República, “Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República” varios años, Bogotá, 2001, 2002, 2003.
- Bonet Morón, Jaime, “El ganado costeño en la Feria de Medellín, 1950-1997”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 5, Banco de la República, Cartagena, 1998.
- CEGA-Fondo Nacional del Ganado-Fedegan, “La estructura de comercialización y sacrificio del ganado gordo en Colombia”, N° 1, Bogotá, 1999.
- CEGA-Fondo Nacional del Ganado-Fedegan, “Mercado y dinámica de la producción de leche en Colombia 1990-1994”, Bogotá, 1999.
- Cervantes Bossio, Rafael, “Córdoba: en busca de nuevos mercados”, *Ganadería & Agricultura (El periódico del sector agropecuario)*, Año 5, N° 43, Bogotá, 2003.
- Currie, Lauchlin, “La industria ganadera y la Nación”, Conferencia dictada en Montería el 27 de abril de 1962.
- Dávila L. de Guevara, Carlos (compilador), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX y XX. Una colección de estudios recientes*, Tomo I, Editorial Norma-Cepal-Universidad de los Andes, Bogotá, 2003.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE, Encuesta Anual Manufacturera - 1999.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE, “Boletín de Estadística”, N° 557, Bogotá, 1999.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE-SISAC, “Encuesta Nacional Agropecuaria – Resultados 1999”, Bogotá, 2000.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE-SISAC-DNP, “Encuesta Nacional Agropecuaria 2002”, Bogotá, 2003.
- Federación Colombiana de Ganaderos -Fedegan, “La ganadería en Colombia 2000-2001”, Bogotá, 2001.
- Federación Colombiana de Ganaderos - Fedegan, “Carta Fedegan”, N° 79, marzo-abril de 2003.

- Federación Colombiana de Ganaderos - Fedegan, "La ganadería bovina en Colombia, 2001-2002", Bogotá, 2002.
- Federación Colombiana de Ganaderos – Fedegan, "La ganadería bovina colombiana. Balance 2003", Bogotá, 2004.
- Federación de Ganaderos de Córdoba – GANACOR, "Defensa y progreso de la industria pecuaria. Ganadería cordobesa 2003", ponencia.
- Federación de Ganaderos de Córdoba – Ganacor, "Agenda informativa del gremio ganadero", N° 14, Montería, 2003.
- Finagro, Créditos por línea, grupo, subgrupo y rubro, 2002-2003.
- Franco Reyes, Santiago, "Las subastas, instrumento de modernización de la ganadería", disponible en Internet y tomado de "Notigan", 2002.
- Frigosinú, "Acta de Asamblea", diferentes años.
- Galvis Aponte, Luis Armando, "La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 13, Banco de la República, Cartagena, 2000.
- Gobernación de Córdoba-Ministerio de Agricultura, "La ganadería bovina en Córdoba", Montería, 1984.
- Holmann, Federico y Libardo Rivas, et al., "Evolución de los sistemas de producción de leche en el trópico latinoamericano y su interrelación con los mercados: un análisis del caso colombiano", versión electrónica, IICA, Cali, 2003.
- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA-Seccionales Córdoba y Sucre, "Boletín Epidemiológico", varios años.
- Lorente, Luis y Carmiña Vargas, "Análisis y reconstrucción de series de sacrificio de ganado: Colombia 1954-2001", *Documentos de Trabajo*, N° 10, CEGA, Bogotá, 2002.
- Lorente, Luis y Carmiña Vargas, "producción de leche en Colombia 1954-2002", *Documentos de Trabajo*, N° 12, CEGA, Bogotá, 2003.
- Martínez Covalada, Héctor y Ximena Acevedo, "productividad y competitividad de la cadena de bovinos en Colombia", *Documento de Trabajo*, N° 20, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social, Observatorio de Competitividad Agrocadenas-Colombia, Bogotá, 2002.
- Martínez Covalada, Héctor, "Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y en Colombia (1961-2001)", Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio de Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2002.
- Martínez Covalada, Héctor, Carlos Espinel y Camilo Barrios, "Comportamiento del empleo generado por las cadenas agroproductivas en Colombia", *Memo Agrocadenas*, N° 5, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social, Observatorio de Competitividad Agrocadenas-Colombia, Bogotá, 2002.
- Meisel Roca, Adolfo y Joaquín Vilorio De la Hoz, "Barranquilla Hanseática: el caso de un empresario alemán", Carlos Dávila L. de Guevara (compilador), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX y XX. Una colección de estudios recientes*, Tomo I, Editorial Norma-Cepal-Universidad de los Andes, Bogotá, 2003.

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – Gobernación de Córdoba, “Análisis de Coyuntura Agropecuaria del Córdoba”, Montería, diferentes años.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – Gobernación de Córdoba, “Agenda del departamento de Córdoba para el desarrollo rural 2003-2006”.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, “Anuario Estadístico del Sector Agropecuario 2001”, Bogotá, 2002.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Secretaría de Agricultura, “Evaluación pecuaria departamental 2002”.
- Ministerio de Agricultura-Gobernación de Córdoba, “Córdoba en cifras agropecuarias – 1995”, Montería, 1996.
- Montes, Gabriel y Ricardo Candelo, et al., “La economía ganadera en Colombia”, *Revista de Planeación y Desarrollo*, Vol. XII, N° 3, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, 1980.
- Parsons, James J., “El poblamiento del valle del Sinú en Colombia”, Joaquín Molano (ed.), *Las regiones tropicales americanas: visión geográfica de James J. Parsons*, Fondo FEN Colombia, Bogotá, 1992.
- Peroza Coronado, Víctor y Luz De la Ossa Velázquez et al., “Proyecto: Situación actual del sector ganadero en el departamento de Sucre”, Fonade-Cega-Fundación Futuro para Sucre-Universidad de Sucre, Sincelejo, 1997.
- Posada Carbó, Eduardo, “El Caribe colombiano, una historia regional (1870-1950)”, Banco de la República-Áncora editores, Bogotá, 1998.
- Posada Carbó, Eduardo, “Empresarios y ganaderos en la Costa Atlántica (1850-1950)”, Carlos Dávila L. de Guevara, (compilador), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX y XX. Una colección de estudios recientes*, Tomo I, Editorial Norma-Cepal-Universidad de los Andes, Bogotá, 2003.
- Rivas Rios, Libardo, “Aspectos de la ganadería vacuna en las Llanuras del Caribe en Colombia”, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Folleto Técnico N° 9, Cali, 1973.
- Rivas, Libardo y Federico Holmann, “Sistema de doble propósito y su viabilidad en el contexto de los pequeños y medianos productores en América Latina Tropical”, *Curso de actualización en el manejo de ganado bovino de doble propósito*, Veracruz, México, 2002.
- Roldán, Diego, Manuel Tejada y Marcela Salazar, “La cadena láctea en Colombia”, *Documento de Trabajo*, N° 4, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Bogotá, 2003.
- Sociedad Central Ganadera, S.A. , Procedencia y destino de ganados, 1994-2003.
- Vilorio De la Hoz, Joaquín, “Ganaderos y comerciantes en Sincelejo, 1880-1920”, *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*, N° 7, Universidad Industrial de Santander, Escuela de Historia, Bucaramanga, 2002.
- Vilorio De la Hoz, Joaquín, “Ganadería bovina en las Llanuras del Caribe colombiano”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, N° 40, Banco de la República, Cartagena, 2003.

ANEXOS

1. Inventario de ganado bovino, área en pastos y capacidad de carga en Colombia, 1995-2002

	1995	1996	1999	2000	2001	2002
Total	26.392.173	26.186.194	24.363.680	24.179.925	24.789.875	24.765.292
Hembras	17.418.181	17.576.897	15.819.355	15.274.859	15.525.990	16.131.670
Machos	8.974.277	8.609.296	8.544.325	8.905.066	9.263.885	8.633.607
Reproductores	544.506	558.914	433.331	439.581		306.451
Area en pastos (hectáreas)	26.580.245	28.558.607	29.936.708	28.982.201	29.530.941	23.564.480
Area en pastos y malezas (hectáreas)	34.220.911	36.810.033	37.135.336	36.730.385		44.462.324
Capacidad de carga – pastos (*)	0,73	0,6	0,60	0,62	0,62	
Capacidad de carga – pastos y malezas	0,57	0,5	0,48	0,49		
Leche						
Total	3.617.858	996.830	1.303.915	1.093.710	822.583	817.255
Hembras	2.944.353	857.032	1.119.959	964.692		749.423
Machos	673.820	139.798	183.956	129.018		67.832
Carne						
Total	13.831.236	1.605.056	16.391.540	14.555.678	14.170.304	14.165.747
Hembras	8.131.893	10.376.731	10.073.677	8.318.926		8.258.631
Machos	5.699.391	5.673.325	6.317.863	623.752		5.907.117
Doble utilidad						
Total	8.943.079	9.139.308	6.668.225	8.530.537	9.796.988	9.782.290
Hembras	6.341.935	6.343.134	4.625.719	5.991.241		6.828.039
Machos	2.601.064	2.796.173	2.042.506	2.539.296		2.954.252

FUENTE: DANE-SISAC (años 1995-2001) y Encuesta Nacional Agropecuaria (año 2002).

(*)El DANE establece la capacidad de carga como la relación entre Unidad de Gran Ganado (UGG) sobre hectárea (Ha). La UGG equivale a un macho de 500 kg.; o una hembra de 400 kg.; o 4 terneros (as) menores de un año; o 2 novillos (as) de 12 a 23 meses.

2. Inventario de ganado bovino, área en pastos y capacidad de carga en los departamentos de la Costa Caribe, 1995-2002

	1995	1996	1999	2000	2001	2002
Total	7.985.590	8.060.755	7.737.617	7.297.045	7.326.585	7.994.133
Hembras	5.605.335	5.727.724	5.157.850	4.718.041	4.664.813	5.397.651
Machos	2.380.363	2.333.031	2.579.767	2.579.004	2.661.772	2.596.476
Reproductores	166.311	174.336	148.454	136.723	124.158	109.668
Area en pastos (hectáreas)	5.614.721	5.457.511	5.490.962	5.805.945	5.738.898	5.629.309
Area en pastos y malezas (hectáreas)	8.164.151	7.903.398	7.724.231	8.215.307	8.220.484	8.428.439
Capacidad de carga – pastos (*)	1,05	1,09	1,04	0,93	0,93	
Capacidad de carga – pastos y malezas	0,72	0,75	0,73	0,66	0,65	
Leche						
Total	1.062.602	48.515	133.843	8.324	74.835	14.279
Hembras	810.925	38.294	43.368	5.219	63.138	9.530
Machos	251.708	10.221	12.757	3.105	10.572	2.939
Carne						
Total	2.401.230	4.181.557	5.154.333	4.004.817	3.757.973	3.186.212
Hembras	1.345.904	2.966.936	1.842.303	2.398.992	2.162.007	1.937.599
Machos	1.055.373	1.214.623	578.594	1.605.825	1.595.966	1.206.755
Doble utilidad						
Total	4.521.755	3.830.681	2.446.642	2.346.694	3.493.777	4.793.637
Hembras	3.448.506	2.722.492	889.630	1.685.264	2.439.094	3.442.103
Machos	1.073.276	1.108.189	366.046	661.430	1.054.683	1.346.532

FUENTE: DANE-SISAC (años 1995-2001) y Encuesta Nacional Agropecuaria (año 2002).

(*)El DANE establece la capacidad de carga como la relación entre Unidad de Gran Ganado (UGG) sobre hectárea (Ha). La UGG equivale a un macho de 500 kg.; o una hembra de 400 kg.; o 4 terneros (as) menores de un año; o 2 novillos (as) de 12 a 23 meses.

**3. Inventario de ganado bovino, área en pastos y capacidad de carga en el departamento
de Córdoba, 1995-2002**

	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002
Total	2.623.369	2.225.564	2.275.921	2.566.723	2.777.198	2.458.497	2.217.857
Hembras	1.767.118	1.557.651	1.448.392	1.335.910	1.540.533	1.400.811	1.661.611
Machos	856.252	667.913	827.529	1.230.813	1.236.665	1.057.686	557.022
Reproductores	47.739	44.190	37.562	35.891	39.315	34.930	33.921
Area en pastos (hectáreas)	1.453.649	1.400.577	1.541.603	1.472.171	1.582.864	1.473.475	1.525.362
Area en pastos y malezas (hectáreas)	1.696.917	1.624.400	1.658.496	1.612.201	1.685.135	1.622.556	1.709.073
Capacidad de carga – pastos	1,34	1,10	1,10	1,33	1,35	1,24	1,16
Capacidad de carga – pastos y malezas	1,15	1,00	1,00	1,21	1,27	1,13	1,07
<i>Leche</i>							
Total	99.203	5.463		56.554		22.623	83.082
Hembras	81.216	4.078				19.150	70.620
Machos	17.987	1.385		2.285.768		3.473	12.462
<i>Carne</i>							
Total	1.429.166	1.941.763	1982702	224.401	2.236.949	2.143.589	393.362
Hembras	862.747	1.350.776	1229339		1.157.123	1.170.268	232.083
Machos	566.419	590.987	753363		1.079.826	973.321	161.278
<i>Doble utilidad</i>							
Total	1.094.999	278.337			528.318	292.285	1.742.190
Hembras	823.155	202.796			380.075	211.393	1.358.908
Machos	271.845	75.541			148.243	80.892	383.282

FUENTE: DANE-SISAC (años 1995-2001) y Ministerio de Agricultura, “Evaluación pecuaria departamental” (2002).

(*)El DANE establece la capacidad de carga como la relación entre Unidad de Gran Ganado (UGG) sobre hectárea (Ha). La UGG equivale a un macho de 500 kg.; o una hembra de 400 kg.; o 4 terneros (as) menores de un año; o 2 novillos (as) de 12 a 23 meses.

4. Departamento de Córdoba: distribución de área en pastos por municipio, 2002

MUNICIPIO	PASTOS DE CORTE		PRADERA TRADICIONAL		PRADERA MEJORADA TECNIFICADA		AREA TOTAL
	VARIEDAD	AREA (Has.)	VARIEDAD	AREA (Has.)	VARIEDAD	AREA (Has.)	
	PREDOMINANTE	COB. PASTOS	PREDOMINANTE	CUB. PASTOS	PREDOMINANTE	CUB. PASTOS	
SAN ANDRES		0	COLOSUANA	11.680		0	11.680
MONTERIA	CAÑA, KING GRASS	376	ANGLETON	363.200	BRACHIARIA	21.800	385.376
PUERTO LIBERTADOR		0	PUNTERO	23.000	BRACHIARIA	12.000	35.000
PLANETA RICA	CAÑA FORRAJERA	680	COLOSUANA	47.979	BRACHIARIA	65.780	114.439
TIERRALTA	CAÑA FORRAJERA	40	YARAGUA	50.000	BRACHIARIA	48.260	98.300
MOMIL	CAÑA	0	COLOSUANA	0	BRACHIARIA	0	0
SAN ANTERO	CAÑA FORRAJERA	78	COLOSUANA	14.725	ANGLETON	698	15.500
VALENCIA	PASTO ELEFANTE	50	ANGL-YARAGUA	38.250	BRACHIARIA	3.700	42.000
LOS CORDOBAS	CAÑA KIN GRASS	62	ANGLETON	10.706	BRACHIARIA	20.412	31.180
CANALETE	CAÑA	5	ANGLETON	30.687	BRACHIARIA	2.000	32.692
SAN BERNARDO	CAÑA FORRAJERA	5	ANGLETON	21.505		0	21.510
BUENAVISTA	KINGRASS	140	YARAGUA	41.000	BRACHIARIA	58.000	99.140
MOÑITOS	CAÑA	0	ANGLETON	0		0	0
CERETE	MAIZ	300	ANGLETON	9.277	ESTRELLA	1.176	10.753
SAN PELAYO	CAÑA Y MAIZ	250	ANGLETON	34.745		0	34.995
PURISIMA	CAÑA	45	COLOSUANA	7.820	BRACHIARIA	468	8.333
PUERTO ESCONDIDO	CAÑA DE AZUCAR	10	COLOSUANA	55.920	BRACHIARIA	2.970	58.900
COTORRA		0	ANGLETON	1.300		0	1.300
CHINU	CAÑA FORRAJERA	145	ANGLETON-KIKUYO	50.994	BRACHIARIA	835	51.974
MONTELIBANO	CAÑA FORRAJERA	25	YARAGUA	49.639	BRACHIARIA	72.497	122.161
PUEBLO NUEVO	CAÑA, KING GRASS	23	COLOSUANA	70.000		0	70.023
LA APARTADA	C.KINGRASS	11	URIBE CLIMA CUNA	10.782	HUMIDICOLA-DECUMBENS	16.288	27.081
AYAPEL	CAÑA FORRAJERA	35		107.765		87.400	195.200
SAN CARLOS	MAIZ MILLO	40	ANGL.-COLOSUANA	35.140		0	35.180
LORICA	CAÑA FORRAJERA	80	COLOSUANA	65.000		0	65.080
CHIMA	CAÑA FORRAJERA	16	ANGL.-COLOSUANA	18.800		0	18.816
SAHAGUN	KINGRASS	4.930	KIKUYO-ANGLETON	59.160	BRACHIARIA	9.860	73.950
CIENAGA DE ORO	Millo – Maíz forrajero	210	Admirable, colosuana	27.000	Angleton	21.300	48.510
TOTAL		7.556		1.256.074		445.444	1.709.073

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Evaluación pecuaria departamental, 2002.

5. Sacrificio y egreso de bovinos de Córdoba, 1991-2002

Año	Sacrificio	Egreso de bovinos a otros departamentos	Total
1991	109.032	629.283	738.315
1992	66.991	559.747	626.738
1993	79.368	492.577	571.945
1994	75.795	239.280	315.075
1995	99.276	220.073	319.349
1996	126.850	231.076	357.926
1997	131.803	242.630	374.433
2000	128.125	466.215	594.340
2001	129.920	475.042	604.962
2002	130.654	513.977	644.631

FUENTE: Anaya, 2002; DANE, ICA.

6. Sacrificio de ganado bovino en la Planta de Frigosinú, 1998-2002

(Número de cabezas)

MES\ AÑO	1998	1999	2000	2001	2002
ENERO	7.048	4.525	6.592	7.374	8.162
FEBRERO	6.447	4.335	5.968	6.540	7.548
MARZO	5.800	4.807	7.351	7.891	6.705
ABRIL	4.785	4.036	6.420	6.786	6.819
MAYO	4.842	4.350	5.971	7.096	5.965
JUNIO	4.705	3.894	6.091	7.349	5.908
JULIO	4.873	4.489	6.021	8.423	7.431
AGOSTO	4.812	4.238	6.139	7.161	6.805
SEPTIEMBRE	4.023	4.376	6.528	7.215	6.385
OCTUBRE	4.266	4.325	7.084	7.892	7.157
NOVIEMBRE	4.134	4.404	7.736	8.347	7.022
DICIEMBRE	4.577	5.463	7.934	8.417	7.559
TOTAL	60.312	53.242	79.835	90.491	83.466

FUENTE: Frigosinú.

7. Sacrificio de ganado bovino en el departamento de Córdoba, 2002

MUNICIPIO	MACHOS	HEMBRAS	TOTAL SACRIFICIO
SAN ANDRES DE SOTAVENTO	112	980	1.092
MONTERIA	53.479	29.987	83.466
PUERTO LIBERTADOR	478	1.116	1.594
PLANETA RICA	1.836	4.284	6.120
TIERRALTA	1.020	2.218	3.238
MOMIL	66	507	573
SAN ANTERO	165	384	549
VALENCIA	405	945	1.350
LOS CORDOBAS	16	60	76
CANALETE	20	480	500
SAN BERNARDO DEL VIENTO	82	400	482
BUENAVISTA	200	650	850
MOÑITOS	200	230	430
CERETE	560	4.443	5.003
SAN PELAYO	68	1.136	1.204
PURISIMA	36	730	766
PUERTO ESCONDIDO			0
COTORRA	12	265	277
CHINU	49	1.054	1.103
MONTELIBANO	21	1.822	1.843
PUEBLO NUEVO	34	799	833
LA APARTADA	93	389	482
AYAPEL	156	1.267	1.423
SAN CARLOS	175	201	376
LORICA	624	5.400	6.024
CHIMA	35	370	405
SAHAGUN	245	7.320	7.565
CIENAGA DE ORO	386	2.644	3.030
TOTAL	60.573	70.081	130.654

FUENTE: Ministerio de Agricultura.

8. Colombia: producción de leche por regiones, 1990-2002 (millones de litros)

Año	Caribe	Occidental	Central	Pacífica	Total Nacional
1990	1.511	631	1.314	321	3.777
1991	1.589	662	1.379	336	3.966
1992	1.667	694	1.442	353	4.156
1993	1.752	730	1.514	371	4.367
1994	1.825	776	1.560	401	4.562
1995	1.860	859	1.622	429	4.770
1996	1.943	908	1.703	455	5.009
1997	1.979	927	1.738	464	5.108
1998	2.058	964	1.807	483	5.312
1999	2.046	1.010	1.887	503	5.446
2000	2.059	1.019	1.902	506	5.486
2001	2.094	1.036	1.934	515	5.579
2002					5.806

FUENTE: FEDEGAN, 2002.

9. Colombia: productividad lechera por regiones, 2002

Cuenca	Sistema	Raza predominante	Productividad por animal
Altiplano nariñense	Lechero intensivo	Holstein	16.3 litros/día
Valle Ubaté-Chiquinquirá	Lechero intensivo	Holstein mestizo y Holstein puro	15 litros/día
Norte de Antioquia	Lechero semi-intensivo	Holstein	14.7 litros/día
Sabana de Bogotá	Lechero semi-intensivo	Holstein mestizo y Holstein puro	14 litros/día
Piedemonte Llanero	Doble propósito	Bos Taurus con cebú	6.5 litros/día
Magdalena Medio	Doble propósito	Bos Taurus con cebú	4.5 litros/día
COLOMBIA	Ambos	Holstein, cebú y otros cruces	4.4 litros/día
Región Caribe	Doble propósito	Bos Taurus con cebú	4.3 litros/día
Dpto. Córdoba	Doble propósito	Bos Taurus con cebú	2.8 litros/día

FUENTE: Diego Roldán et al., Observatorio Agrociudades Colombia, "La cadena láctea en Colombia", Bogotá, 2003, pp. 9-10; DANE, CEGA.

10. Departamento de Córdoba: Número de vacas en ordeño, 1995-2002

Año	Periodo de Lactancia			Total vacas
	0 - 90 días	91 - 180 días	Mayor de 180 días	
1995	151.793	127.868	42.406	322.067
1997	88.903	114.170	93.515	296.588
1999	158.905	123.986	76.052	358.943
2000	173.922	118.234	86.981	379.137
2001	192.443	138.474	166.458	497.375
2002				450.978

FUENTE: DANE-SISAC; Encuesta Nacional Agropecuaria, varios años.

11. Córdoba: producción de leche el día anterior a la entrevista, 1995-2002

Año	Producción Litros	Producción vaca/litro/día	Destino de la producción		
			Procesada	Consumo en finca	Vendida
1995	616.463	1,91	99.575	167.181	347.337
1997	786.263	2,7	nd	nd	nd
1999	925.084	2,6	nd	nd	nd
2000	1.105.323	2,91	nd	nd	nd
2001	1.449.100	2,91	85.801	190.746	1.172.552
2002	1.268.845	2,8			

FUENTE: DANE-SISAC; Encuesta Nacional Agropecuaria, varios años.

12. Ganado procedente de Córdoba negociado en la Feria de Medellín, 1994-2003

Característica	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Gordo	213.104	103.329	182.585	153.534	127.993	104.717	79.015	82.507	67.800	64.373
Ceba	10.282		19.485	19.675	30.715	7.127	14.498	14.169	18.470	20.652
Levante	42.171		23.538	20.867	25.563	12.863	20.137	14.764	15.735	23.046
Total Córdoba	265.557	270.245	225.608	194.076	184.271	124.707	113.650	111.440	102.005	108.071
Total entradas	489.697	516.837	458.517	416.509	416.904	322.126	331.324	300.946	298.480	289.338
Part. Córdoba	54,2	52,3	49,2	46,6	44,2	38,7	34,3	37,0	34,2	37,4

FUENTE: Sociedad Central Ganadera, S.A., Medellín, Procedencia y destino de ganados, 1994-2003.

13. Colombia y Córdoba: exportaciones de productos bovinos, 2000-2003

(valor en dólares y peso en kilogramo)

Año	2000		2001		2002		En-Jun-2003	
DEPARTAMENTOS	FOB US\$	Peso Kg.	FOB US\$	Peso Kg.	FOB US\$	Peso Kg.	FOB US\$	Peso Kg.
CORDOBA	408.540	220.000	3.774.575	1.649.550	2.684.363	1.165.000	311.512	249.994
COSTA CARIBE	11.078.221	7.267.661	44.033.676	18.419.921	19.423.320	8.543.695	5.219.020	3.071.296
COLOMBIA	32.998.444	19.640.435	91.008.910	44.671.452	55.073.273	35.346.528	27.890.258	20.652.295

FUENTE: DANE.

14. Departamento de Córdoba:

Créditos de FINAGRO concedidos por Municipio, 2003

MUNICIPIO	2002		2003	
	N° DE CREDITOS	VALOR (\$000)	N° DE CREDITOS	VALOR (\$000)
MONTERIA	210	16.080.696	268	21.242.147
AYAPEL	35	1.619.004	67	2.495.750
BUENAVISTA	9	600.400	32	975.360
CANALETE	17	161.416	22	411.680
CERETE	89	6.729.954	230	22.821.703
CHIMA	16	249.990	10	72.680
CHINU	19	410.000	22	1.273.000
CIENAGA DE ORO	97	1.249.786	120	3.289.110
LORICA	65	1.990.750	127	1.703.330
LOS CORDOBAS	18	375.700	37	739.800
MOMIL	7	445.600	14	268.346
MONTELIBANO	24	1.369.500	29	2.460.332
MONITOS	37	152.860	43	177.724
PLANERA RICA	78	4.735.130	83	4.432.880
PUEBLO NUEVO	28	1.268.060	31	1.128.052
PUERTO ESCONDIDO	14	115.100	27	310.380
PUERTO LIBERTADOR	23	611.392	16	279.580
PURISIMA	3	140.200	16	400.020
SAHAGUN	138	3.180.231	171	4.193.615
SAN ANDRES SOTAVENTO	19	208.260	11	167.180
SAN ANTERO	10	213.420	12	761.700
SAN BERNARDO DEL VIENTO	19	156.748	31	546.520
SAN CARLOS	39	555.820	94	1.237.840
SAN PELAYO	31	287.800	79	884.507
TIERRALTA	28	721.550	33	903.940
VALENCIA	41	455.300	71	672.449
TOTAL CÓRDOBA	1.114	44.084.667	1.696	73.849.625

FUENTE: FINAGRO.

15. Participación regional en los créditos de FINAGRO, 2002-2003

REGIÓN	2002		2003	
	N° DE CREDITOS	VALOR (\$000)	N° DE CREDITOS	VALOR (\$000)
Centro Oriente	24.860	418.195.368	37.572	572.485.315
Occidente	13.107	371.030.366	20.197	533.735.660
Costa Caribe	3.426	134.461.375	5.558	271.111.574
Orinoquía	2.459	124.529.218	3.452	171.382.275
Amazonía	570	5.026.790	1.091	10.920.835
Total Nacional	44.422	1.053.243.117	67.870	1.559.635.659

FUENTE: FINAGRO.

ÍNDICE "DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ECONOMIA REGIONAL"

<u>No.</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha</u>
01	Joaquín Viloria de la Hoz	Café Caribe: la economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta	Noviembre, 1997
02	María M. Aguilera Díaz	Los cultivos de camarones en la costa Caribe colombiana	Abril, 1998
03	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones de algodón del Caribe colombiano	Mayo, 1998
04	Joaquín Viloria de la Hoz	La economía del carbón en el Caribe colombiano	Mayo, 1998
05	Jaime Bonet Morón	El ganado costeño en la feria de Medellín, 1950 – 1997	Octubre, 1998
06	María M. Aguilera Díaz Joaquín Viloria de la Hoz	Radiografía socio-económica del Caribe Colombiano	Octubre, 1998
07	Adolfo Meisel Roca	¿Por qué perdió la Costa Caribe el siglo XX?	Enero, 1999
08	Jaime Bonet Morón Adolfo Meisel Roca	La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926 - 1995	Febrero, 1999
09	Luis Armando Galvis A. María M. Aguilera Díaz	Determinantes de la demanda por turismo hacia Cartagena, 1987-1998	Marzo, 1999
10	Jaime Bonet Morón	El crecimiento regional en Colombia, 1980-1996: Una aproximación con el método <i>Shift-Share</i>	Junio, 1999
11	Luis Armando Galvis A.	El empleo industrial urbano en Colombia, 1974-1996	Agosto, 1999
12	Jaime Bonet Morón	La agricultura del Caribe Colombiano, 1990-1998	Diciembre, 1999
13	Luis Armando Galvis A.	La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico	Enero, 2000
14	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones colombianas de banano, 1950 – 1998	Abril, 2000
15	Jaime Bonet Morón	La matriz insumo-producto del Caribe colombiano	Mayo, 2000
16	Joaquín Viloria de la Hoz	De Colpuertos a las sociedades portuarias: los puertos del Caribe colombiano	Octubre, 2000
17	María M. Aguilera Díaz Jorge Luis Alvis Arrieta	Perfil socioeconómico de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta (1990-2000)	Noviembre, 2000
18	Luis Armando Galvis A. Adolfo Meisel Roca	El crecimiento económico de las ciudades colombianas y sus determinantes, 1973-1998	Noviembre, 2000
19	Luis Armando Galvis A.	¿Qué determina la productividad agrícola departamental en Colombia?	Marzo, 2001
20	Joaquín Viloria de la Hoz	Descentralización en el Caribe colombiano: Las finanzas departamentales en los noventas	Abril, 2001
21	María M. Aguilera Díaz	Comercio de Colombia con el Caribe insular, 1990-1999.	Mayo, 2001
22	Luis Armando Galvis A.	La topografía económica de Colombia	Octubre, 2001
23	Juan David Barón R.	Las regiones económicas de Colombia: Un análisis de <i>clusters</i>	Enero, 2002
24	María M. Aguilera Díaz	Magangué: Puerto fluvial bolivarense	Enero, 2002
25	Igor Esteban Zuccardi H.	Los ciclos económicos regionales en Colombia, 1986-2000	Enero, 2002
26	Joaquín Vilorda de la Hoz	Cereté: Municipio agrícola del Sinú	Febrero, 2002
27	Luis Armando Galvis A.	Integración regional de los mercados regionales en Colombia, 1984-2000	Febrero, 2002
28	Joaquín Viloria de la Hoz	Riqueza y despilfarro: La paradoja de las regalías en Barrancas y Tolú	Junio, 2002

29	Luis Armando Galvis A.	Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia, 1988-1993	Junio, 2002
30	María M. Aguilera Díaz	Palma africana en la Costa Caribe: Un semillero de empresas solidarias	Julio, 2002
31	Juan David Barón R.	La inflación en las ciudades de Colombia: Una evaluación de la paridad del poder adquisitivo	Julio, 2002
32	Igor Esteban Zuccardi H.	Efectos regionales de la política monetaria	Julio, 2002
33	Joaquín Viloria de la Hoz	Educación primaria en Cartagena: análisis de cobertura, costos y eficiencia	Octubre, 2002
34	Juan David Barón R.	Perfil socioeconómico de Tubará: Población dormitorio y destino turístico del Atlántico	Octubre, 2002
35	María M. Aguilera Díaz	Salinas de Manaure: La tradición wayuú y la modernización	Mayo, 2003
36	Juan David Barón R. Adolfo Meisel Roca	La descentralización y las disparidades económicas regionales en Colombia en la década de 1990	Julio, 2003
37	Adolfo Meisel Roca	La continentalización de la Isla de San Andrés, Colombia: Panyas, raizales y turismo, 1953 - 2003	Agosto, 2003
38	Juan David Barón R.	¿Qué sucedió con las disparidades económicas regionales en Colombia entre 1980 y el 2000?	Septiembre, 2003
39	Gerson Javier Pérez V.	La tasa de cambio real regional y departamental en Colombia, 1980-2002	Septiembre, 2003
40	Joaquín Viloria de la Hoz	Ganadería bovina en las Llanuras del Caribe colombiano	Octubre, 2003
41	Jorge García García	¿Por qué la descentralización fiscal? Mecanismos para hacerla efectiva	Enero, 2004
42	María M. Aguilera Díaz	Aguachica: Centro Agroindustrial del Cesar	Enero, 2004
43	Joaquín Viloria de la Hoz	La economía ganadera en el departamento de Córdoba	Marzo, 2004